# CENTRAL POINT PC TOOLS™

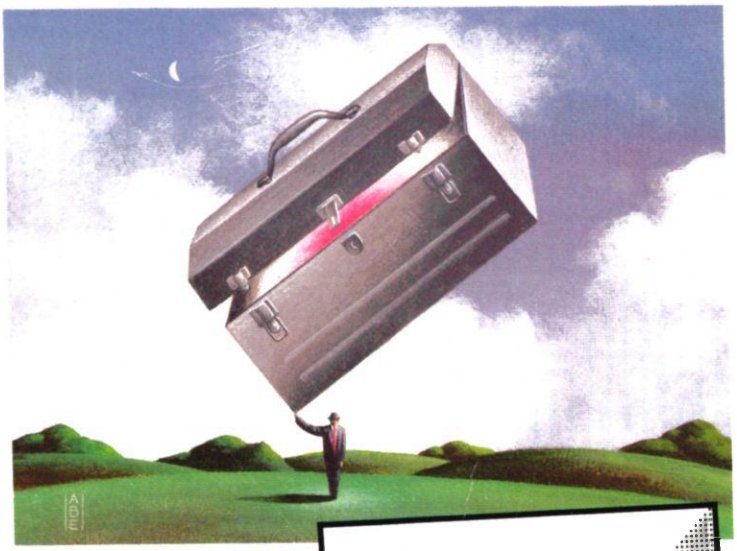
**V 7.1**
FÜR DOS UND WINDOWS

# BAND 2

*Wichtige Hilfsprogramme für den PC-Profi*

***Inhalt***

- ***Windows Utilities***
- ***Festplattensicherung***
- ***Datenwiederherstellung und System-Utilities***
- ***Commute/Fernzugriff und Datelübertragung***



**NEU!**
**VERSION 7.1**
**Der perfekte Partner für DOS 5 und Windows**

PREISGEKRÖNTE HILFSPROGRAMME VON

Central Point Software INC.®

# CENTRAL POINT
# PC TOOLS

## *Windows-Hilfsprogramme*

Central Point Software INC

Alle Rechte vorbehalten. Central Point Backup™, Central Point Commute™, Central Point PC Tools™ und PC Tools™ sind Warenzeichen von Central Point Software. In diesem Handbuch angeführte Produktnamen dienen lediglich der Identifikation und können Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firma sein. Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

© Copyright 1991
Central Point Software, Inc. ®

101271.002

# Inhaltsverzeichnis


*CENTRAL POINT-HILFSPROGRAMME FÜR WINDOWS* 1

**1. Central Point-Programmstarter** ..... 3

Das Programmstarter-Menü ..... 4
Der Befehl Konfigurieren ..... 5
Der Befehl Starten ..... 8
Den Central Point-Programmstarter entfernen ..... 8
Die WIN.INI-Datei abändern ..... 9

**2. Central Point-Planer für Windows** ..... 11

Den Planer von WIN.INI aus laden ..... 11
Den Planer öffnen ..... 12
Menü Optionen ..... 12
Automatische Backups ..... 13
Commute-Sitzungen planen ..... 15
E-Post senden und empfangen ..... 17
DiskFix planen ..... 18

**3. TSR-Manager** ..... 21

Den TSR-Manager laden ..... 21
Menü Optionen ..... 22
Data Monitor ..... 22
Commute ..... 23
VDefend ..... 24

**4. Undelete** ..... 25

Undelete starten ..... 26
Wiederherstellung im Schnellverfahren ..... 27
Befehlsfelder ..... 28
Der Zustand gelöschter Dateien ..... 28
Löschschutz-methoden ..... 29
Abrufen zusätzlicher Dateiinformation ..... 30
Drucken der Dateiliste ..... 31
Sortieren der Dateiliste ..... 31
Dateiauswahl ..... 32
Wiederherstel-lungsmethoden ..... 33
Wiederherstellen von Netzwerkdateien ..... 34

Wiederherstellen von Verzeichnissen und ihren Dateien.... 35
Suche nach gelöschten Dateien ..... 37
Löschen von Schutzdateien ..... 41
Den Löschschutz konfigurieren ..... 42

*CENTRAL POINT BACKUP FÜR WINDOWS* *47*

**Über Central Point Backup für Windows ..... 48**

**5. Die erste Konfigurierung ..... 51**

CP Backup konfigurieren ..... 51
Durchführung eines Geschwindigkeitstests ..... 55
Ergebnisse des Geschwindigkeitstests ..... 56

**6. Schneller Programmstart ..... 59**

Backup starten ..... 59
Eine Sicherung durchführen ..... 61

**7. Auswahl von Dateien ..... 65**

Auswahl eines Laufwerks ..... 65
Automatische Dateifilter ..... 66
Unterverzeichnisse einschließen ..... 66
Dateien ein-/ausschließen ..... 67
Dateiattribute ausschließen ..... 69
Auswahl einer Zeitspanne ..... 69
Auswahl von Dateien aus dem Verzeichnisstruktur- und Dateilistenfenster ..... 70
Auswahl von Dateien aus dem Datei-Menü ..... 72
Auswahl von Verzeichnissen aus dem Baum-Menü ..... 72
Reduktion und Erweiterung der Verzeichnisstruktur ..... 73
Verwendung von Einstellungsdateien ..... 74
Laden von Einstellungsdateien ..... 75
Speichern von Einstellungsdateien ..... 75

**8. Backup-Optionen ..... 77**

Die Befehle im Datei-Menü ..... 77
Als Standard speichern ..... 77
Übersicht drucken ..... 77
Druckereinstellung ..... 77
Backup beenden ..... 78
Die Befehle im Aktion-Menü ..... 78

Sicherung starten ... 78
Sicherung planen ... 78
Die Befehle im Optionen-Menü ... 78
Backup-Methode ... 78
Berichten ... 80
Komprimieren ... 81
Prüfen ... 82
Datenträgerformat ... 83
Stets formatieren ... 84
Fehlerkorrektur ... 85
Virensuche ... 85
Übersicht speichern ... 86
Überschreibwarnung ... 87
Änderungen der Darstellungsoptionen ... 88
Die Befehle im Menü Konfiguration ... 90
Laufwerk und Datenträger wählen ... 90
Ausstattung definieren ... 91
Backup-Geschwindigkeit ... 93
Anwenderebene ... 96

**9. Daten vergleichen ... 99**

Vergleich Ihres Backups mit den Originaldaten ... 99
Verglichene Dateien anzeigen ... 101
Fehlende Übersichtsdateien ... 102
Vergleich bestimmter Dateien ... 103
Drucken eines Verzeichnisses von einer Übersichtsdatei ... 105

**10. Daten zurücklesen ... 107**

Vollständiges Zurücklesen ... 107
Zurücklesen mit vollständigen und partiellen Backups ... 108
Zurücklesen von bestimmten Dateien ... 110
Mit fehlenden Disketten zurücklesen ... 112
Zurücklesen ohne Verzeichnisdiskette ... 113
Fehlende Übersichtsdateien ... 113
Rekonstruieren von Übersichtsdateien ... 114
Drucken eines Verzeichnisses von einer Übersichtsdatei ... 114

**11. Kurzübersicht der Menübefehle ... 115**

Datei-Menü ... 115
Aktionsmenü ... 116
Optionsmenü ... 118
Konfiguration-Menü ... 122
Fenstermenü ... 123

Hilfemenü ..... 123

**12. Informationen über Bandlaufwerke ..... 125**

Bandformatierung ..... 126
Informationen zum QIC-Format ..... 128
Technische Informationen zu Band-Controller-Karten ..... 128

**13. Befehlszeilen-Optionen ..... 131**

**14. Central Point Backup und Netzwerke ..... 135**

Für Netzwerkverwalter ..... 136
Auswahl eines Laufwerks zum Sichern von der Befehlszeile ..... 136

**15. Technische Informationen ..... 139**

Für Benutzer von Faxkarten ..... 139
Caching ..... 139
Gebrauch des Disketten-laufwerks ..... 139
Einstellung der Umgebungsvariablen von Central Point Backup ..... 139
Erweiterter 386 Modus ..... 140
Einsatz von Central Point Backup mit All Chargecard ..... 140

**16. Fehlersuche ..... 141**

Allgemeine Fehlermeldungen ..... 141
Band-Fehlermeldungen ..... 144

**Sachregister ..... 147**

# Teil 1

# Central Point-Hilfsprogramme für Windows

Dieser Teil des Handbuchs enthält folgende Kapitel:

**Central Point-Programmstarter:** Ermöglicht Ihnen das Starten jedes beliebigen DOS- oder Windows-Programms, ohne zum Program Manager zurückkehren zu müssen.

**Central Point-Planer für Windows:** Ermöglicht Ihnen automatische Backups auf Band oder ein anderes Plattenlaufwerk, Commute-Sitzungen, das Senden und Empfangen von elektronischer Post sowie regelmäßige DiskFix-Plattendiagnosen. Ferner können Sie auf Desktop-Manager-Funktionen, wie z.B. die Anzeige von Terminen, zugreifen, während Sie in Windows arbeiten.

**TSR-Manager:** Ermöglicht Central Point DOS-TSRs, Prompts und Meldungen in Windows anzuzeigen.

**Undelete:** Stellt unabsichtlich gelöschte Dateien und Verzeichnisse wieder her.

# 1. Central Point-Programmstarter

Mit dem Central Point-Programmstarter können Sie:

- **Programme starten.** Mit dem selbstdefinierten Kaskadenmenü des Central Point-Programmstarters können Sie von jedem beliebigen Windows-Programm aus jedes beliebige DOS- oder Windows-Programm starten.
- **Ein selbstdefiniertes Systemmenü anzeigen.** Ein Blick auf das Systemmenüfeld eines beliebigen Anwendungsfensters genügt, um zu wissen, ob der Central Point-Programmstarter installiert ist.

▼ ***Hinweis***

*Der Central Point-Programmstarter arbeitet nicht im Windows-Real-Modus.*

Das größte Plus des Central Point-Programmstarters ist seine Fähigkeit, jedes beliebige DOS- oder Windows-Programm zu starten, ohne in den Program Manager zurückkehren zu müssen. Nehmen wir an, Sie schreiben ein Memo in Write und möchten dann eine Grafik hinzufügen. Wählen Sie dazu einfach Paintbrush aus dem Central Point-Programmstartermenü, erstellen und kopieren Sie Ihre Grafik, und kehren Sie anschließend in Write zurück, um die Grafik einzufügen. Sie könnten dann Excel aus dem Programmstartermenü wählen, um eine Tabellenkalkulation durchzuführen. All dies, ohne auch nur einmal in den Program Manager zurückzukehren, um von dort aus die jeweilige Anwendung zu starten.

Wenn Sie die Central Point Windows-Anwendungen mit dem Installationsprogramm kopiert haben, wurde der Central Point-Programmstarter bereits automatisch installiert. Dies ersehen Sie in sämtlichen Anwendungsfenstern aus einem speziellen Symbol im selbstdefinierten Systemmenüfeld.

▼ ***Hinweis***

*Wurde der Central Point-Programmstarter noch nicht installiert, und Sie möchten dies nun nachholen, klicken Sie das Programmstartersymbol zweimal kurz hintereinander an, um das CP-Programmstarter-Menü während Ihrer aktuellen Windows-Sitzung zu verwenden. Möchten Sie das CP-Programmstarter-Menü permanent installieren, lassen Sie das Installationsprogramm erneut ablaufen. Eine weitere Möglichkeit der permanenten Installation wird am Ende dieses Kapitels unter "Die WIN.INI-Datei abändern" erläutert.*

## Das Programmstarter-Menü

1. Klicken Sie das Symbol des selbstdefinierten Systemmenüfelds in einem beliebigen Anwendungsfenster an, um das Systemmenü aufzuschlagen.

   Ganz unten im Menü erscheint ein neuer Befehl:

   **CP Launcher**

2. Wählen Sie **CP Launcher**, um ein Kaskadenmenü anzuzeigen.

Die obige Abbildung zeigt das Kaskadenmenü in Windows Paintbrush. Sobald der CP-Programmstarter installiert ist, steht dieses Kaskadenmenü in jedem Anwendungsfenster zur Verfügung. Dies gilt für Textverarbeitungsprogramme, Tabellenkalkulationsprogramme, Telekommunikationssoftware usw.

▼ ***Hinweis***

*Wenn Sie mit Windows im 386 Enhanced Mode arbeiten, steht das CP-Programmstarter-Menü auch in allen nicht-Windows-Anwendungen zur Verfügung, die mit Fenstern arbeiten (nicht im Vollbildschirm-Modus).*

Je nachdem, welche Einstellungen Sie während der Installation gewählt haben, enthält das selbstdefinierte Menü diverse Central Point-Programme. Jedes dieser Programme wird durch Wählen aus dem Menü gestartet. Dazu drücken Sie entweder die Abkürzungstaste oder klicken den Programmnamen mit der Maus an.

Darüber hinaus enthält das Central Point-Programmstarter-Menü die folgenden fünf Befehle:

**Konfigurieren:** Ermöglicht Ihnen, Befehle in das Kaskadenmenü aufzunehmen bzw. aus diesem zu entfernen.

**Starten:** Zeigt eine Dialogbox mit einer Liste von Dateien und Verzeichnissen an. Sie können den entsprechenden Dateinamen (und, wenn nötig, Verzeichnisnamen) aus der Liste wählen. Der CP-Programmstarter startet daraufhin das ausgewählte Programm.

**CP-Programmstarter entfernen:** Löscht das Kaskadenmenü und das Symbol des Systemmenüfelds aus allen Anwendungsfenstern.

**Über CP-Programmstarter:** Zeigt Programminformationen und ein Hilfe-Feld an.

**Windows beenden:** Ermöglicht Ihnen, Windows von jeder beliebigen Anwendung aus zu verlassen.

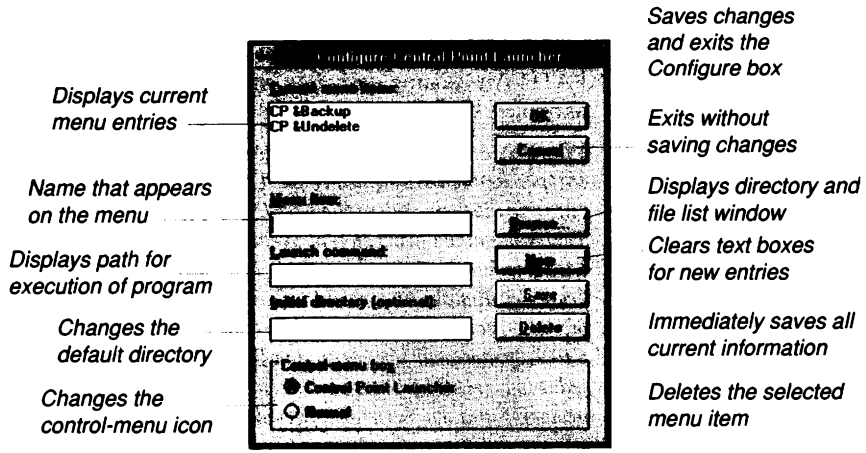
*Drücken Sie F1 von jeder beliebigen Programmstarter-Dialogbox aus, um Hilfeinformationen einzusehen.*

## Der Befehl Konfigurieren

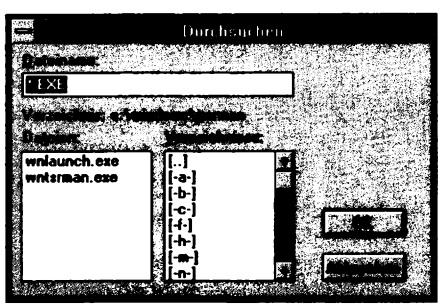
Mit dem Befehl **Konfigurieren** können Sie dem Kaskadenmenü Programme hinzufügen bzw. Programme aus dem Kaskadenmenü löschen.

❑ **Um dem CP-Programmstarter-Menü Befehle hinzuzufügen:**

1. Wählen Sie **Konfigurieren** aus dem Programmstarter-Menü.




2. Geben Sie in das Textfeld **Startbefehl** einen Dateinamen ein. Dazu stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:
   - Sollten Sie den Pfadnamen für das gewünschte Programm nicht wissen, wählen Sie **Durchsuchen**.




   - Wählen Sie den Dateinamen mit Hilfe der Verzeichnis- und der Dateiliste, und wählen Sie anschließend **OK**. In den Textfeldern der Konfigurationsdialogbox werden daraufhin

der Programmname, das Ausgangsverzeichnis und der empfohlene Menübefehlsname angezeigt.

oder

- Geben Sie den vollständigen Pfadnamen für das gewünschte Programm ein. Beispiel:

  `C:\PCTOOLS\DM.EXE`

Es ist nicht notwendig, den vollständigen Pfadnamen einzugeben, wenn das Verzeichnis, das die Datei enthält, in Ihrer PATH-Anweisung enthalten ist oder wenn sich die Datei im aktuellen Verzeichnis befindet.

❖ *Tip*

*Windows ordnet Dokumente in den meisten Fällen automatisch der entsprechenden Anwendung zu. Diese Funktion können Sie sich zunutze machen, indem Sie dem CP-Programmstarter-Menü einen Textdateinamen hinzufügen. Wenn Sie nun das Dokument aus dem Menü wählen, wird automatisch die dazugehörige Anwendung gestartet und das ausgewählte Dokument geladen. Sollten Sie z.B. des öfteren einen Microsoft Word-Serienbrief verwenden, können Sie dem CP-Programmstarter-Menü den Befehl "Serienbrief" hinzufügen. Jedesmal, wenn Sie nun Serienbrief wählen, wird Microsoft Word gestartet und der Serienbrief geladen.*

- **Ausgangsverzeichnis:** Wenn Sie die Option **Durchsuchen** verwenden, wird das Verzeichnis, das die von Ihnen gewählte Datei enthält, im Textfeld **Ausgangsverzeichnis** angezeigt. Sie können jedoch auch ein anderes Verzeichnis angeben. So möchten Sie vielleicht Microsoft Excel starten und \BUDGETS zum aktuellen Verzeichnis machen. Geben Sie dazu `c:\budgets` in das Textfeld **Ausgangsverzeichnis** ein.

3. Geben Sie einen Namen in das Textfeld **Menübefehl** ein. Dazu stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

   - Bestätigen Sie den Namen, den der Central Point-Programmstarter vorgeschlagen hat, sofern Sie **Durchsuchen** gewählt haben.

     oder

   - Geben Sie selbst einen Namen ein. Sie müssen sich dabei nicht an das DOS-Limit von 8 Buchstaben halten.

   (Die Namen werden im Programmstarter-Menü automatisch sortiert.)

   Sie können ein Programm auch durch Drücken der Abkürzungstaste starten (im Menü durch ein Unterstreichungszeichen gekennzeichnet). Wenn Sie in das

Textfeld **Menübefehl** einen Namen eingeben, fügen Sie unmittelbar vor dem Zeichen, das Sie unterstreichen möchten, ein Et-Zeichen (&) ein.

4. Wählen Sie **Speichern**, um den Befehl in die Liste **Aktuelle Menübefehle** aufzunehmen.
5. Wählen Sie **Neu**, um sämtliche Textfelder zu löschen.

   Wiederholen Sie die Schritte 2-4, bis Sie alle gewünschten Befehle hinzugefügt haben, und wählen Sie dann **OK**, um die Konfigurationsdialogbox zu schließen.

### ❑ Um einen Menübefehl zu ändern:

1. Wählen Sie **Konfigurieren** aus dem Programmstarter-Menü.
2. Wählen Sie den Befehl aus der Liste **Aktuelle Menübefehle**.

   Der aktuelle Name wird im Textfeld **Menübefehl** angezeigt.
3. Geben Sie in das Textfeld **Menübefehl** einen neuen Namen ein.
4. Wählen Sie **Speichern**, um den Namen zu ändern, oder **OK**, um den Namen zu ändern und die Konfigurationsdialogbox zu schließen.

   Wählen Sie **Abbrechen**, um die Konfigurationsdialogbox zu schließen, ohne etwaige Änderungen zu speichern, die Sie während dieser Sitzung vorgenommen haben.

### ❑ Um Befehle aus dem Menü zu löschen:

1. Wählen Sie **Konfigurieren** aus dem Programmstarter-Menü.
2. Wählen Sie den zu löschenden Befehl aus der Liste **Aktuelle Menübefehle**.
3. Wählen Sie **Löschen**.

   Der Befehl wird aus dem Menü entfernt.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, bis Sie alle gewünschten Befehle gelöscht haben.
5. Wählen Sie **Speichern**, um die Änderungen zu speichern, oder **OK**, um die Änderungen zu speichern *und* die Konfigurationsdialogbox zu schließen.

### ❑ Um das Systemmenüfeld zu ändern:

Wenn Sie den CP-Programmstarter mit einem Standard-Systemmenüfeld verwenden möchten, können Sie das Symbol wieder auf Normal umändern.

1. Wählen Sie **Konfigurieren** aus dem Programmstarter-Menü.



2. Wählen Sie eines der Optionsfelder:

   **Central Point-Programmstarter:** Zeigt das selbstdefinierte Symbol im Systemmenüfeld an.

   **Normal:** Zeigt das Standard-Systemmenüfeld von Windows an.

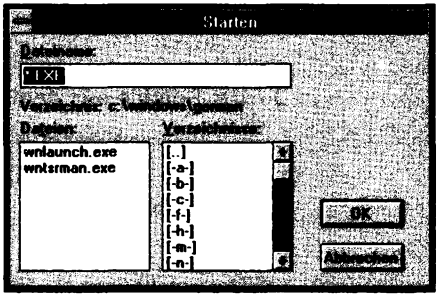
3. Wählen Sie **Speichern**, um das Symbol zu ändern, oder **OK**, um das Symbol zu ändern *und* die Konfigurationsdialogbox zu schließen.

   Das von Ihnen gewählte Systemmenüfeld wird in allen Anwendungsfenstern angezeigt.

## Der Befehl Starten

Vom Central Point-Programmstarter aus können Sie jedoch eine Anwendung auch starten, ohne sie vorher dem selbstdefinierten Menü hinzufügen zu müssen. Dabei gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie **Starten** aus dem Programmstarter-Menü.




2. Wählen Sie mit Hilfe der Verzeichnis- und der Dateiliste einen Dateinamen aus. Sie können entweder eine Anwendung oder eine Datendatei auswählen, die einer Anwendung zugeordnet wurde.
3. Wählen Sie **OK**, um die ausgewählte Anwendung zu starten.

## Den Central Point-Programmstarter entfernen

Sie können den Central Point-Programmstarter für die Dauer Ihrer aktuellen Windows-Sitzung aus allen Anwendungsfenstern entfernen.

❑ **Um den Central Point-Programmstarter zu entfernen:**

- Wählen Sie **CP-Programmstarter entfernen** aus dem Programmstarter-Menü.

  Das Kaskadenmenü, das selbstdefinierte Systemmenüfeld und der Central Point-Programmstarter-Befehl werden in allen Anwendungsfenstern ausgeblendet.

## Die WIN.INI-Datei abändern

WIN.INI ist eine Initialisierungsdatei, die während der Installation von Windows erstellt wird. Diese Datei enthält Informationen über das Erscheinungsbild und das Verhalten von Windows. Windows-Anwendungen verwenden die Informationen der WIN.INI-Datei für ihre eigene Konfiguration.

Wenn Sie die Central Point Windows-Anwendungen mit dem Installationsprogramm kopiert und konfiguriert haben, wurde Ihre WIN.INI-Datei so abgeändert, daß der Central Point-Programmstarter automatisch geladen wird.

⚠ *Gehen Sie beim Abändern von Initialisierungsdateien, wie z.B. WIN.INI, mit äußerster Sorgfalt vor. Falsche Änderungen können bei der Arbeit mit Windows zu unvorhergesehenen Resultaten führen. Legen Sie stets ein Backup Ihrer WIN.INI-Datei an, bevor Sie diese öffnen.*

❑ **Um Ihre WIN.INI-Datei abzuändern:**

1. Öffnen Sie Ihre WIN.INI-Datei mit einem Texteditor, wie z.B. Notepad.

   (Ihre WIN.INI-Datei befindet sich in Ihrem WINDOWS-Verzeichnis.)

2. Gehen Sie zum [windows]-Abschnitt der Datei. (Dieser Abschnitt befindet sich gleich am Anfang der Datei.)
3. Gehen Sie zur Zeile `load=`.

- Um die Installation aufzuheben:

  Löschen Sie den Pfadnamen, der WNLAUNCH.EXE enthält, um die Installation des Central Point-Programmstarters rückgängig zu machen.

- Um erneut zu installieren:

  Geben Sie den vollständigen Pfadnamen für WNLAUNCH.EXE ein, um den Central Point-Programmstarter wieder zu installieren. Beispiel:

```
load=c:\pctools\wnlaunch.exe
```

4. Speichern Sie die neue Information, und verlassen Sie den Texteditor.

   Die von Ihnen vorgenommenen Änderungen werden wirksam, sobald Sie Windows das nächste Mal starten.

# 2. Central Point-Planer für Windows

Der Central Point-Planer für Windows ist eine Anwendung, die Ihnen folgende Optionen bietet:

- **Backups planen.** Das Planen automatischer Backups, ohne den Vorgang überwachen zu müssen.
- **Commute-Sitzungen planen.** Die Automatisierung Ihrer Commute-Sitzungen mit vordefinierten Scripten. Commute startet das angegebene Script zum geplanten Zeitpunkt und kehrt nach Beendigung der Sitzung in Windows zurück.
- **E-Post senden und empfangen.** Geben Sie die Zeiten an, zu denen Sie elektronische Post senden und empfangen möchten.
- **Desktop-Ereignisse verfolgen.** Erhalten Sie weiterhin Mitteilungen über Termine, auch während Sie in Windows arbeiten.
- **Platte diagnostizieren.** Sie können DiskFix so einstellen, daß Ihre Festplatte in regelmäßigen Abständen auf Fehler untersucht wird.

**Weitere Informationen:**

- Informationen über die Installation des Planers finden Sie im *Grundlagen*-Handbuch.

## Den Planer von WIN.INI aus laden

Wenn Sie die Windows-Dateien mit Hilfe des Installationsprogramms von den Originaldisketten kopiert haben, hatten Sie bereits die Möglichkeit, sich dafür zu entscheiden, daß der Planer automatisch mit Windows geladen wird.

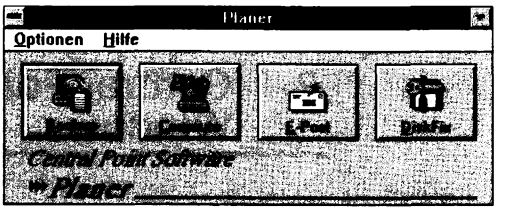
❑ **Um den Planer von Ihrer WIN.INI-Datei aus zu laden:**

1. Lassen Sie das Installationsprogramm Ihre WIN.INI-Datei abändern.

   Wenn Sie Ihre WIN.INI-Datei selbst abändern möchten, lesen Sie bitte unter dem Abschnitt "Die WIN.INI-Datei abändern" im Kapitel über den Central Point-Programmstarter nach.

2. Starten Sie Windows.

   Der Planer wird automatisch geladen.




Der Planer ist eine eigenständige Windows-Anwendung. Sie können entweder vom Program Manager oder über den Befehl **Backups planen** von Central Point Backup aus auf den Planer zugreifen.

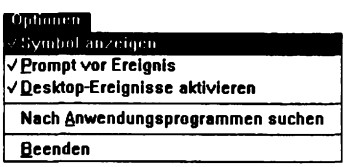
## Den Planer öffnen

Sie öffnen den Planer, indem Sie:

- das entsprechende Symbol auf dem Desktop zweimal kurz hintereinander anklicken;
- das Planer-Symbol in der PC Tools-Programmgruppe im Program Manager zweimal kurz hintereinander anklicken;
- seinen Pfad auf die DOS-Eingabeaufforderung eingeben.

## Menü Optionen

Das Optionen-Menü des Planers enthält folgende Befehle:




- Wählen Sie **Symbol anzeigen**, um die Anzeige des Planer-Symbols auf dem Desktop zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Ist **Symbol anzeigen** deaktiviert, wird das Planer-Symbol während des Programmablaufs nicht angezeigt.
- Wählen Sie **Prompt vor Ereignis**, um 30 Sekunden vor Beginn eines geplanten Ereignisses eine Dialogbox anzuzeigen. Zu diesem Zeitpunkt haben Sie die Möglichkeit, das Ereignis abzubrechen, das Ereignis mit Hilfe des Befehlsfeldes **Dösen** um 5 Minuten zu verzögern, die Dialogbox durch Anklicken von **OK** wieder auszublenden oder sie einfach zu ignorieren, woraufhin sie nach Ablauf der 30 Sekunden automatisch wieder ausgeblendet wird.

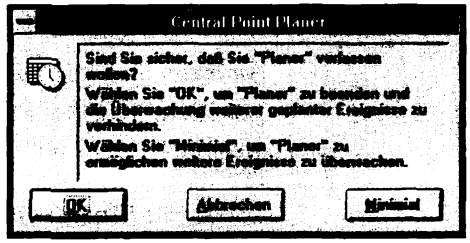
▼ *Hinweis*

*Die Option Dösen ist im Fall von geplanten Backups nicht verfügbar.*

- Wählen Sie **Desktop-Ereignisse aktivieren**, wenn der Planer Desktop-Termine ankündigen soll. Steht ein Termin bevor, werden Sie durch eine Dialogbox darüber informiert. Desktop startet auch Anwendungen zu festgesetzten Zeiten.

  DOS-Anwendungen laufen im Vollbildschirmmodus, und Ihre Windows-Aktivitäten werden für die Dauer des Ablaufs der DOS-Anwendung ausgesetzt. Im Handbuch *Desktop-Manager* erfahren Sie Näheres über die verschiedenen Ereignisse, die Sie voreinstellen können.

  Der Zeitpunkt des Ablaufs einer Windows-Anwendung kann auch mit dem Terminplaner des Desktop-Managers eingestellt werden.




- Wählen Sie **Beenden** aus dem Menü Optionen und anschließend **OK**, wenn Sie den Planer schließen möchten. Wenn Sie den Planer schließen, bedeutet dies, daß während des Ablaufs von Windows keine geplanten Ereignisse durchgeführt werden. Wählen Sie **Minimal**, um den Planer aktiviert zu lassen.

## Automatische Backups

Mit dem Planer können Sie einen Zeitpunkt einstellen, zu dem Central Point Backup völlig unbeaufsichtigt ablaufen soll.

Central Point Backup muß ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sein, und Sie brauchen Konfigurations-Dateien, um Backups planen zu können. Näheres über das Erstellen von Konfigurations-Dateien erfahren Sie im Kapitel "Dateien auswählen" dieses Handbuchs.

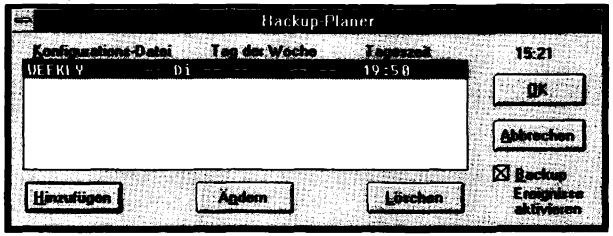
### ❑ Um ein automatisches Backup zu planen:

1. Öffnen Sie den Planer.

   (Wenn Sie gerade mit Central Point Backup arbeiten, können Sie das Befehlsfeld **Planer** oder den Befehl **Backups planen** wählen.)

2. Wählen Sie **Backup**.

Die folgende Dialogbox wird eingeblendet:



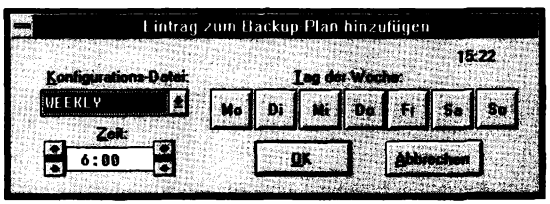

(Wenn Sie keine Backups geplant haben, kann nur das Befehlsfeld **Hinzufügen** gewählt werden.)

**Hinzufügen:** Blendet die Dialogbox "Eintrag zum Backup-Plan hinzufügen" ein.

**Ändern:** Sie können den hervorgehobenen Eintrag bearbeiten.

**Löschen:** Löscht alle hervorgehobenen Einträge aus der Liste. Die dazugehörige Konfigurations-Datei wird jedoch nicht gelöscht.

3. Wählen Sie **Hinzufügen**.




4. Wählen Sie **Konfigurations-Datei**, um eine Datei aus der Auswahlliste zu wählen. Die obige Abbildung zeigt eine Datei mit dem Namen 3DRIVES an.
5. Wählen Sie den **Tag der Woche** durch Anklicken mit der Maus oder durch Drücken von Tab und Spacebar.

   Die ausgewählten Tage werden durch einen Rahmen gekennzeichnet.
6. Geben Sie die Uhrzeit ein, zu der der Sicherungsvorgang beginnen soll—in der obigen Illustration wurde 6:00 morgens gewählt.
   - Stellen Sie die Stunde mit den linken Rollpfeilen ein.
   - Stellen Sie die Minuten mit den rechten Rollpfeilen ein.

- Oder geben Sie die Uhrzeit über die Tastatur ein.

7. Wählen Sie **OK**. Ihr Eintrag wird gespeichert, und Sie befinden sich wieder im Backup-Planer-Fenster.

   Wiederholen Sie die Schritte 3-7 für jedes geplante Backup. Wählen Sie dann **OK** im Backup-Planer-Fenster, um in das Hauptfenster des Planers zurückzukehren.

8. Klicken Sie das Minimalgröße-Symbol an, um den Planer aktiviert zu lassen (er muß aktiviert sein, wenn das Backup durchgeführt werden soll).

▼ *Hinweis*

*Der Ablauf des Planers ist auch ohne Anzeige eines Symbols möglich. Deaktivieren Sie die Anzeige des Symbols mit dem Befehl "Symbol anzeigen" des Optionen-Menüs.*

Vergewissern Sie sich, daß der Planer und Windows laufen und daß sich ein Datenträger im Laufwerk befindet, wenn der Sicherungsvorgang beginnt. Das Backup wird angelegt, ohne Ihre aktuelle Anwendung zu unterbrechen.

## Commute-Sitzungen planen

Mit dem Planer können Sie Commute-Auto-Ruf-Scripte zu festgelegten Zeiten starten, um Tasks, wie z.B. die Übertragung von Dateien, durchzuführen.

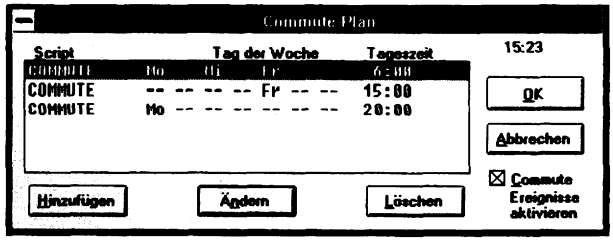
Commute muß ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sein, und Sie brauchen Konfigurations-Dateien, um Sitzungen planen zu können. Ferner muß sich die spezielle Commute-PIF-Datei (COMMUTEW.PIF) in demselben Verzeichnis wie der Planer befinden. Wenn Sie das Installationsprogramm zum Kopieren verwendet haben, befinden sich diese beiden Dateien bereits in demselben Verzeichnis.

Nähere Informationen über das Erstellen von Scripten finden Sie im Kapitel "Automatisierung der Arbeitssitzung" des *Commute* - Handbuchs.

### ❑ Um Commute-Sitzungen zu planen:

1. Öffnen Sie den Planer.
2. Wählen Sie **Commute**.

   Die folgende Dialogbox wird eingeblendet:




(Wenn Sie noch keine Commute-Scripte zum Ablauf festgelegt haben, kann nur das Befehlsfeld **Hinzufügen** gewählt werden.)

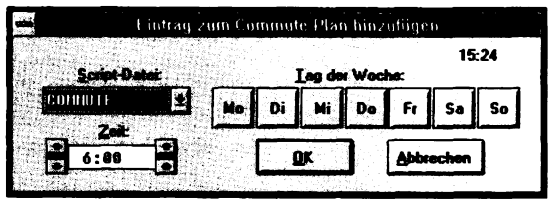
**Hinzufügen:** Blendet die Dialogbox "Eintrag zum Commute-Plan hinzufügen" ein.

**Ändern:** Sie können den hervorgehobenen Eintrag bearbeiten.

**Löschen:** Löscht alle hervorgehobenen Einträge aus der Liste. Das dazugehörige Script wird jedoch nicht gelöscht.

**Commute-Ereignisse aktivieren:** Wenn Sie möchten, daß während des Ablaufs von Windows alle Commute-Sitzungen ignoriert werden, wählen Sie diese Option ab.

3. Wählen Sie **Hinzufügen**.




4. Wählen Sie **Script**, um ein Script aus der Auswahlliste zu wählen. Die obige Abbildung zeigt eine Datei mit dem Namen CP-SOUTH an.
5. Wählen Sie den **Tag der Woche** durch Anklicken mit der Maus oder durch Drücken von Tab und Spacebar.

   Die ausgewählten Tage werden durch einen Rahmen gekennzeichnet.
6. Geben Sie die Uhrzeit ein, zu der die Sitzung beginnen soll.
   - Stellen Sie die Stunde mit den linken Rollpfeilen ein.
   - Stellen Sie die Minuten mit den rechten Rollpfeilen ein.
   - Oder geben Sie die Uhrzeit über die Tastatur ein.

7. Wählen Sie **OK**. Ihr Eintrag wird gespeichert, und Sie befinden sich wieder im Commute-Plan-Fenster.

   Wiederholen Sie die Schritte 3-7 für jede geplante Sitzung. Wählen Sie dann **OK** im Commute-Plan-Fenster, um in das Hauptfenster des Planers zurückzukehren.

8. Klicken Sie das Minimalgröße-Symbol an, um den Planer aktiviert zu lassen (er muß aktiviert sein, wenn die Sitzung stattfinden soll).

▼ *Hinweis*

*Der Ablauf des Planers ist auch ohne Anzeige eines Symbols möglich. Deaktivieren Sie die Anzeige des Symbols mit dem Befehl "Symbol anzeigen" des Optionen-Menüs.*

## E-Post senden und empfangen

Mit dem Planer können Sie elektronische Post senden und empfangen. Sie verwenden dazu die E-Post-Dienste des Desktop-Managers.

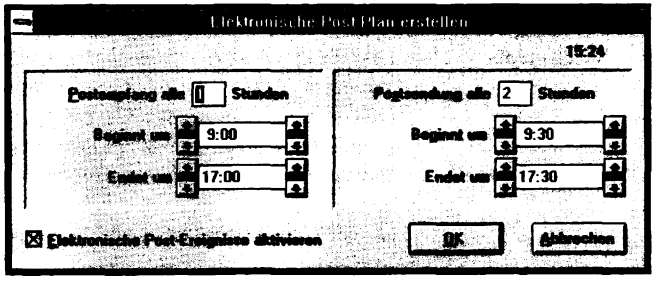
Desktop muß ordnungsgemäß installiert und konfiguriert sein, und die spezielle Desktop-PIF-Datei (DESKTOPW.PIF) muß sich in demselben Verzeichnis wie der Planer befinden. Wenn Sie das Installationsprogramm zum Kopieren verwendet haben, befinden sich diese beiden Dateien bereits in demselben Verzeichnis.

Nähere Informationen über die Verwendung der E-Post-Funktionen finden Sie im Kapitel "Elektronische Post" des *Desktop-Manager*-Handbuchs.

### ❑ Um elektronische Post-Ereignisse zu planen:

1. Öffnen Sie den Planer.
2. Wählen Sie **E-Post**.

   Die folgende Dialogbox wird eingeblendet:




3. Stellen Sie die gewünschten Optionen ein.

**Postempfang alle __ Stunden:** Geben Sie einen numerischen Wert zwischen 1 und 23 ein.

**Beginnt um** und **Endet um**: Stellen Sie die Stunde und die Minuten zum Empfangen der Post mit den Rollpfeilen ein.

**Postsendung alle __ Stunden:** Geben Sie einen numerischen Wert zwischen 1 und 23 ein.

**Beginnt um** und **Endet um**: Stellen Sie die Stunde und die Minuten zum Senden der Post mit den Rollpfeilen ein.

**Elektronische Post-Ereignisse aktivieren:** Klicken Sie dieses Auswahlfeld an (oder drücken Sie Alt N), damit die E-Post-Dienste von Desktop auch während des Ablaufs von Windows ausgeführt werden.

4. Wählen Sie **OK**, um die gewählten Einstellungen zu speichern.

   Änderungen, die Sie an den E-Post-Einstellungen vorgenommen haben, werden sowohl unter DOS als auch unter Windows berücksichtigt. (Damit die Änderungen unter Windows wirksam werden, muß jedoch der Planer gestartet werden.)

Wenn Sie im 386 Enhanced Mode arbeiten, unterbrechen elektronische Post-Ereignisse Ihre aktuelle Anwendung nicht.

## DiskFix planen

Mit dem Planer können Sie DiskFix so einstellen, daß Ihre Platten in regelmäßigen Abständen auf Fehler untersucht werden. Als präventives Diagnosewerkzeug kann DiskFix potentielle Probleme schon vor deren Auftreten entdecken und verhindern.

DiskFix diagnostiziert keine Disketten- und Netzwerk-Laufwerke—es werden lediglich lokale Festplatten diagnostiziert.

Eine umfassende Beschreibung der einzelnen DiskFix-Funktionen finden Sie im DiskFix-Kapitel des Handbuchs *Datenwiederherstellung und System-Utilities.*

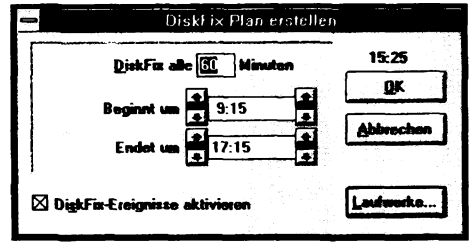
▼ ***Hinweis***

*DiskFix diagnostiziert zwar festgelegte Laufwerke während des Ablaufs von Windows, behebt jedoch Fehler erst dann, wenn Sie Windows beenden und DiskFix von DOS aus starten. Die Durchführung von Reparaturen während des Ablaufs eines Multitasking-Programms, wie z.B. Windows, könnte zum Verlust von Daten führen.*

### ❑ Um Plattendiagnosen zu planen:

1. Öffnen Sie den Planer.
2. Wählen Sie **DiskFix**.

   Die folgende Dialogbox wird eingeblendet:




3. Stellen Sie die gewünschten Optionen ein.

   **DiskFix alle __ Minuten:** Geben Sie einen numerischen Wert zwischen 30 und 999 ein.

   **Beginnt um** und **Endet um**: Stellen Sie die Stunde und die Minuten für den Ablauf von DiskFix mit den Rollpfeilen ein.

   **DiskFix-Ereignisse aktivieren:** Klicken Sie dieses Auswahlfeld an (oder drücken Sie Alt N), damit DiskFix die Diagnose während des Ablaufs von Windows durchführen kann.

4. Wählen Sie **Laufwerke**, um die gewünschten Laufwerke auszuwählen.

   Mit DiskFix können Sie keine Netzwerk-Laufwerke auswählen.

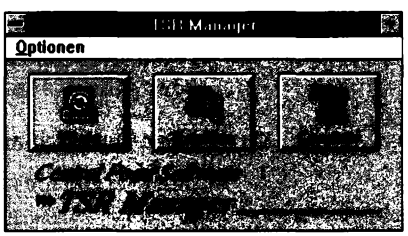
5. Wählen Sie **OK**, um die gewählten Einstellungen zu speichern.

# 3. TSR-Manager

Der TSR-Manager ist eine Anwendung, die Ihnen die folgenden Funktionen ermöglicht:

- **Möglichkeit der Kommunikation von Central Point TSRs während des Ablaufs von Windows.** Sind VDefend, Commute oder Data Monitor resident, so fängt der TSR-Manager von ihnen generierte Meldungen ab und zeigt sie während des Ablaufs von Windows an.
- **Konfiguration von TSRs.** Sind Commute und/oder Data Monitor resident, kann auf sie von Windows aus zugegriffen werden, um Programmoptionen zu konfigurieren.

Das Installationsprogramm lädt den TSR-Manager jedesmal automatisch, wenn Sie Windows starten. Mit dem TSR-Manager können Sie nur arbeiten, wenn Central Point-Programme während des Ablaufs von Windows resident sind. Ferner werden Symbolfelder nur für jene TSRs angezeigt, die resident sind:




## Den TSR-Manager laden

Sie können den TSR-Manager laden, indem Sie:

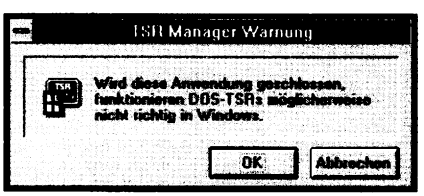
- das verkleinerte Symbol auf dem Desktop zweimal kurz hintereinander anklicken;
- das TSR-Manager-Symbol in der PC Tools-Programmgruppe im Program Manager zweimal kurz hintereinander anklicken;
- Alt-W drücken, das PC Tools-Fenster wählen, das TSR-Manager-Symbol mit ↑ ↓ aufsuchen und Enter drücken.

## Menü Optionen

Das Optionen-Menü enthält folgende Befehle:




- Wählen Sie **Symbol anzeigen**, um die Anzeige des TSR-Manager-Symbols auf dem Desktop zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Ist **Symbol anzeigen** deaktiviert, wird das TSR-Manager-Symbol während des Programmablaufs nicht angezeigt.
- Wählen Sie **Über den TSR-Manager**, um Informationen über die Programmversion einzusehen.




- Wählen Sie **Beenden** aus dem Optionen-Menü, wenn Sie den TSR-Manager schließen möchten. Wenn Sie den TSR-Manager schließen, zeigen die Central Point TSRs während des Ablaufs von Windows keine Meldungen an.

## Data Monitor

### ❑ Um den Data Monitor zu konfigurieren:

1. Wählen Sie **DataMon**.

   Eine der folgenden Abbildung gleichende Dialogbox wird eingeblendet. Die Optionen **Verzeichnis-Verschlüsselung aktivieren** und **Schreibschutz aktivieren** sind abgeblendet, wenn sie nicht bereits vor Ihrer Windows-Sitzung konfiguriert wurden. Sie können diese und andere Data Monitor-Optionen durch Wählen von **Data Monitor starten** konfigurieren.

   **Verzeichnis-Verschlüsselung aktivieren:** Die Verzeichnis-Verschlüsselung muß im Data Monitor konfiguriert sein, um die zu schützenden Verzeichnisse anzugeben. Nach erfolgter Konfiguration können Sie die Verzeichnis-Verschlüsselung mit dieser Option aktivieren und deaktivieren. (Dies entspricht der Eingabe von `DATAMON /DATALOCK-` bzw. `DATAMON /DATALOCK+` auf die DOS-Eingabeaufforderung.) Ist diese Option aktiviert, wird bei jedem Versuch, auf ein geschütztes

Verzeichnis zuzugreifen, eine Dialogbox eingeblendet, die nach einem Paßwort verlangt.

**Schreibschutz aktivieren:** Der Schreibschutz verhindert, daß wichtige Daten-, Programm- und Systemdateien gelöscht, überschrieben oder beschädigt werden. Nach erfolgter Konfiguration können Sie den Schreibschutz mit dieser Option aktivieren bzw. deaktivieren. (Dies entspricht der Eingabe von `DATAMON /WRITE-` bzw. `DATAMON /WRITE+` auf die DOS-Eingabeaufforderung.) Ist der **Schreibschutz** aktiviert, verlangt eine Dialogbox eine Bestätigung, bevor Änderungen an einem schreibgeschützten Bereich Ihrer Diskette/Festplatte vorgenommen werden können.

**Data Monitor starten:** Mit dieser Option können sie den Data Monitor im Vollbildschirmmodus starten und dessen Optionen konfigurieren: Laufwerkslicht, Bildschirmlöschung, Verzeichnis-Verschlüsselung, Schreibschutz und Löschschutz. Nach erfolgter Konfiguration können Sie die von Ihnen vorgenommenen Änderungen speichern und in Windows zurückkehren. Die von Ihnen vorgenommenen Einstellungen sind in Windows wirksam. Dies gilt jedoch nicht für die Optionen Laufwerkslicht und Bildschirmlöschung, die erst wirksam werden, wenn Sie Windows beenden.

Eine umfassende Beschreibung des Data Monitors finden Sie im Handbuch *Datenwiederherstellung und System-Utilities*.

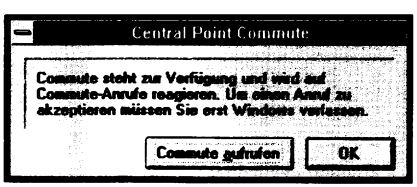
## Commute

Commute muß beim Starten von Windows bereits resident sein, damit es der TSR-Manager erkennen kann. Kommt ein Anruf herein, so wird Ihre aktuelle Windows-Anwendung unterbrochen, um den Anruf bearbeiten zu können. Zu diesem Zeitpunkt können Sie den Anruf durch Drücken von Esc abbrechen und wieder an jene Stelle zurückkehren, an der Sie sich vor der Unterbrechung befanden.

### ❑ Um Commute zu starten:

1. Wählen Sie **Commute**.

   Der folgende Bildschirm wird eingeblendet:



**Commute starten:** Mit dieser Option können Sie Commute im Vollbildschirmmodus starten und konfigurieren oder damit arbeiten. Danach können Sie die vorgenommenen Änderungen speichern und in Windows zurückkehren.

Eine umfassende Beschreibung der Verwendung von Commute finden Sie im *Commute*-Handbuch.

## VDefend

VDefend zeigt Ihnen eine entsprechende Meldung an, wenn in einer Datei mit der Erweiterung .COM oder .EXE ein Virus gefunden wird oder wenn der Versuch einer Low-Level-Formatierung Ihrer Festplatte unternommen wird.

# 4. Undelete

Undelete stellt versehentlich gelöschte Dateien und Verzeichnisse wieder her. Dabei wird die optimale Wirkung dann erzielt, wenn Ihre Dateien mit einer der Löschschutzmethoden von PC Tools geschützt wurden. Doch selbst Dateien, die nicht geschützt sind, können zum Großteil wiederhergestellt werden. Informationen über das Konfigurieren des Löschschutzes finden Sie am Ende dieses Kapitels, unter "Den Löschschutz konfigurieren".

▼ ***Hinweis***

*Wenn Sie zum Schutz Ihrer Daten nicht die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes verwenden, stellen Sie gelöschte Dateien sobald wie möglich wieder her. So haben Sie die größte Chance, sämtliche gelöschten Daten wiederherzustellen.*

Mit Undelete können Sie:

- **Gelöschte Dateien automatisch wiederherstellen.** Die meisten gelöschten Dateien können automatisch und ohne jedweden Datenverlust wiederhergestellt werden. Die Dateien können in demselben Verzeichnis, von denen sie gelöscht wurden, oder auf ein anderes Laufwerk wiederhergestellt werden.
- **Gelöschte Netzwerkdateien wiederherstellen.** Gelöschte Netzwerkdateien können dann wiederhergestellt werden, wenn das Netzwerk-Laufwerk mit Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt wurde.
- **Gelöschte Verzeichnisse wiederherstellen.** Sie können ganze Verzeichnisse samt den darin enthaltenen Dateien wiederherstellen.
- **Nach gelöschten Dateien suchen.** Sie können anhand einer speziellen Dateinamensspezifikation, eines bestimmten Wortes oder Satzes und/oder einer eigenen Suchgruppe (wie z.B. Lotus 1-2-3-Dateien) nach gelöschten Dateien suchen.

**Weitere Informationen:**

- Informationen über die Installation von Undelete finden Sie im *Grundlagen*-Handbuch.

## Undelete starten

### ❑ Um Undelete zu starten:

- Wählen Sie **Undelete** aus dem Central Point-Programmstarter-Menü, sofern Sie dieses installiert haben.

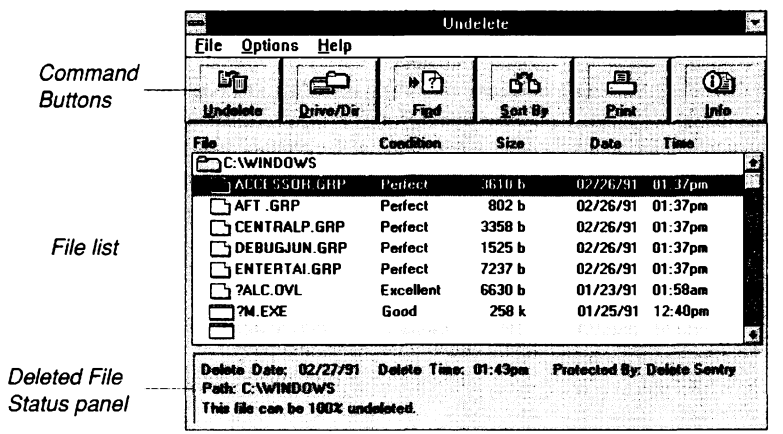
  oder

- Klicken Sie das **Undelete**-Symbol in der PC Tools-Gruppe im Windows Program Manager oder den Programmnamen `WNUNDEL.EXE` in der Dateiliste des File Managers zweimal kurz hintereinander an.

⚠ *Ist Undelete nicht bereits auf Ihrer Festplatte installiert, verwenden Sie PC Tools Undelete für DOS von der Originaldiskette (bzw. eine Arbeitskopie), um zu vermeiden, daß Teile einer gelöschten Datei überschrieben werden. Dies könnte geschehen, wenn Sie Undelete zu diesem Zeitpunkt installieren.*

❖ *Tip* *Drücken Sie F1, um Bildschirmhilfe-Informationen einzusehen.*

Wenn das Undelete-Fenster zum ersten Mal angezeigt wird, werden jene Dateien aufgelistet, die aus dem aktuellen Verzeichnis gelöscht wurden. (Gelöschte Dateien werden in der Dateiliste des File Managers und in DOS-Verzeichnislisten nicht mehr angezeigt, auch wenn sich die Daten noch auf der Diskette/Festplatte befinden.)



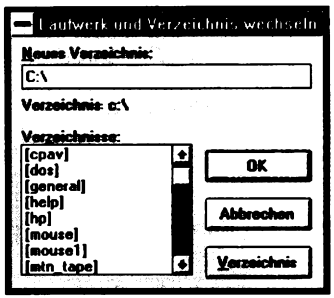

**Dateiliste:** Listet alle Dateien auf, die aus dem aktuellen Verzeichnis gelöscht wurden. Ein Fragezeichen (?) am Beginn des Dateinamens weist darauf hin, daß die Löschung vom Löschschutz nicht registriert wurde.

**Datei-Statusanzeige:** Teilt Ihnen mit, wann und wie die hervorgehobene Datei gelöscht wurde, und enthält detaillierte Informationen über den Zustand der Datei.

## Wiederherstellung im Schnellverfahren

❑ **Um eine Datei im Schnellverfahren wiederherzustellen:**

1. Bewegen Sie den Balken-Cursor in der Dateiliste mit Hilfe der Maus oder der Tastatur auf jene Datei, die Sie wiederherstellen möchten.
   - Befindet sich die gelöschte Datei auf einem anderen Laufwerk bzw. in einem anderen Verzeichnis als dem angezeigten, wählen Sie **Laufwerk/Verz**.




   - Klicken Sie das gewünschte Laufwerk und das gewünschte Verzeichnis zweimal kurz hintereinander an (oder wählen Sie ein Laufwerk bzw. Verzeichnis aus der Verzeichnisliste, und wählen Sie **Verzeichnis**), und wählen Sie **OK**.

     Alle gelöschten Dateien des neuen Verzeichnisses werden in der Dateiliste angezeigt.

2. Um eine einzelne Datei auszuwählen, klicken Sie den Dateinamen mit der linken Maustaste an, oder drücken Sie die Spacebar.

   Die ausgewählte Datei wird invers dargestellt. Sie können auf diese Art auch mehrere Dateien auswählen.

3. Stellen Sie die Datei wieder her.
   - Wird der Zustand der Datei als Perfekt, Sehr gut oder Gut angegeben, wählen Sie **Wiederherstellen**, um die Datei wiederherzustellen.
   - Wird der Zustand der Datei als Schlecht oder Zerstört angegeben, und war die Datei durch DOS geschützt, werden Sie sich einer der Wiederherstellungsmethoden für Experten bedienen müssen, die Ihnen in PC Tools Undelete für DOS

zur Verfügung stehen. Siehe Kapitel *Undelete* des Handbuchs *Datenwiederherstellung und System-Utilities.*

## Befehlsfelder

Mit Hilfe der Befehlsfelder im oberen Bereich des Fensters können Sie einige Menübefehle im Schnellverfahren ausführen. All diese Befehle stehen Ihnen auch in den Pulldown-Menüs zur Verfügung.

| Befehlsfeld | Menübefehl | Wirkung |
|---|---|---|
| **Wiederher-stellen** | **Wiederherstellen** (Datei-Menü) | Stellt automatisch alle in der Dateiliste ausgewählten Dateien in jenem Verzeichnis wieder her, aus dem sie gelöscht wurden. |
| **Laufwerk/ Verz** | **Laufwerk/Verzeichnis wechseln** (Datei-Menü) | Ermöglicht Ihnen den Wechsel in ein anderes Laufwerk und Verzeichnis. |
| **Suchen** | **Gelöschte Datei suchen** (Datei-Menü) | Ermöglicht Ihnen das Aufsuchen von Dateien, die einer bestimmten, von Ihnen gemachten Angabe entsprechen, wie z.B. einem in der Datei enthaltenen Wort oder Satz und/oder einer Suchgruppe, mit deren Hilfe bestimmte Dateiarten gesucht werden können. |
| **Sortieren nach** | **Sortieren nach** (Optionen-Menü) | Sie können die Reihenfolge festlegen, in der die Dateien in der Liste angezeigt werden. |
| **Drucken** | **Liste drucken** (Datei-Menü) | Druckt die Dateien der Dateiliste. |
| **Info** | **Dateinfo** (Datei-Menü) | Zeigt zusätzliche Informationen über die in der Dateiliste ausgewählte Datei an. |

## Der Zustand gelöschter Dateien

Aus dem für jede Datei angegebenen Zustand ersehen Sie, was Sie sich von einer Wiederherstellung erwarten können. Undelete geht bei dieser Zustandsangabe vom Status der Datei-Cluster aus. Ein Cluster ist eine Plattenspeichereinheit; eine Datei belegt einen oder mehrere Cluster. Die Cluster einer Datei können auf dem Datenträger nacheinander angeordnet oder verstreut (fragmentiert) sein.

▼ *Hinweis*

*Der für DOS-geschützte Dateien angegebene Zustand trifft am genauesten zu, wenn Sie Compress in regelmäßigen Abständen ausführen.*

| Zustand | Zu erwartendes Ergebnis der Wiederherstellung |
|---|---|
| **Perfekt** | Die Datei kann vollständig und automatisch wiederhergestellt werden. Dieser Zustand trifft für alle Dateien zu, die mit der Löschüberwachungsmethode geschützt wurden. |
| **Sehr gut** | Die Cluster der Datei sind alle verfügbar und nicht fragmentiert (d.h. nacheinander auf dem Datenträger angeordnet) und können automatisch wiederhergestellt werden. Es besteht jedoch entfernt die Möglichkeit, daß einige Daten überschrieben werden. Dies ist der beste Zustand, den Sie für mit der Löschprotokollmethode geschützte bzw. für kleine oder nicht fragmentierte DOS-geschützte Dateien erwarten können. |
| **Gut** | Ein oder mehrere Cluster der Datei werden von einer anderen Datei verwendet und sind demnach nicht verfügbar. Einige Daten könnten überschrieben werden. |
| **Schlecht** | Der erste Cluster der Datei - eventuell sogar mehrere - ist/sind nicht verfügbar. Sie können sich einer der Wiederherstellungsmethoden für Experten in PC Tools Undelete für DOS bedienen, um die noch verfügbaren Cluster wiederherzustellen. |
| **Zerstört** | Diese Datei kann nicht wiederhergestellt werden, da alle bekannten Cluster überschrieben wurden. (Es ist jedoch eventuell möglich, mit einer der Wiederherstellungsmethoden für Experten in PC Tools Undelete für DOS einige der Daten einer zerstörten, DOS-geschützten Datei wiederherzustellen.) |
| **Wiederhergestellt** | Diese Datei wurde im Laufe der aktuellen Sitzung wiederhergestellt. |

Informationen über den Status von Daten in guten, schlechten und zerstörten Dateien, anhand derer Sie entscheiden können, wie Sie derartige Dateien am besten wiederherstellen könnten, finden Sie im Handbuch *Datenwiederherstellung und System-Utilities*, im Kapitel Undelete, unter "Einfluß der Löschschutzmethode auf die Wiederherstellung". Hinsichtlich dieser Zustände gibt es feine Unterschiede, je nachdem, ob die betreffende Datei zum Zeitpunkt des Löschens durch das Löschprotokoll oder durch DOS geschützt war.

## Löschschutzmethoden

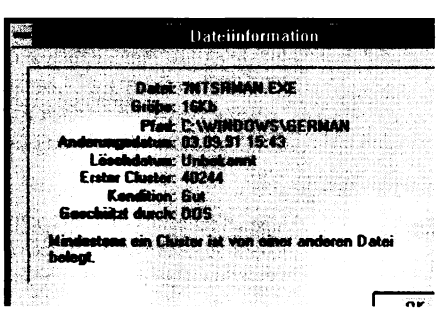
Das Statusfeld am unteren Fensterrand teilt Ihnen mit, durch welche Löschschutzmethode die hervorgehobene Datei zum Zeitpunkt des Löschens geschützt war.

| Löschschutzmethode | Zu erwartendes Ergebnis der Wiederherstellung |
|---|---|
| **Löschüberwachung** | Weist darauf hin, daß die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes verwendet wurde. Die Datei kann in perfektem Zustand wiederhergestellt werden, da sie in einem verborgenen Verzeichnis gespeichert war. |
| **Löschprotokoll** | Weist darauf hin, daß die Löschprotokollmethode des Löschschutzes verwendet wurde. DOS läßt die Daten der gelöschten Datei zwar auf dem Datenträger, kennzeichnet die Cluster der Datei jedoch als verfügbar. Mit der Löschprotokollmethode werden die Cluster-Adressen von gelöschten Dateien aufgezeichnet. Solange die Cluster der Datei nicht mit neuen Daten überschrieben werden, kann eine gelöschte Datei, die durch das Löschprotokoll geschützt ist, in sehr gutem Zustand wiederhergestellt werden. In den PC Tools-Versionen vor der Version 7 war die Löschprotokollmethode in Form des Mirror-Löschprotokolls verfügbar. |
| **DOS** | Weist darauf hin, daß keine Löschschutzmethode verwendet wurde. Mit DOS als einziger Informationsquelle werden Dateien auf der Grundlage der entsprechenden Einträge im DOS-Verzeichnis und in der FAT (File Allocation Table) wiederhergestellt. Dies ist für gewöhnlich nur auf kürzlich komprimierten Datenträgern möglich, da DOS sich nicht ständig über den Verbleib von sämtlicher Teile fragmentierter Dateien informiert. |

Nähere Informationen über diese drei Methoden finden Sie im Handbuch *Datenwiederherstellung und System-Utilities*, im Kapitel *Undelete*, unter "Einfluß der Löschschutzmethode auf die Wiederherstellung".

## Abrufen zusätzlicher Dateiinformation

Durch Wählen von **Info** können Sie zusätzliche Informationen über jede hervorgehobene Datei erhalten.



## Drucken der Dateiliste

Wählen Sie **Drucken**, um Informationen über die in der Dateiliste angezeigten Dateien zu drucken.

Um die Druckereinstellung zu ändern, wählen Sie **Drucker-einstellung** aus dem Datei-Menü, stellen Sie die gewünschten Druckeroptionen ein, und wählen Sie **OK**.

## Sortieren der Dateiliste

Sie können die Reihenfolge ändern, in der Undelete die Dateien anzeigt, indem Sie eine Sortierfolge wählen.

So möchten Sie vielleicht alle .BAT-Dateien oder alle an einem bestimmten Tag erstellten Dateien nacheinander aufgelistet haben, damit Sie jene Datei schneller finden, die Sie wiederherstellen möchten. Oder Sie wissen, daß die gewünschte Datei sehr umfangreich war. In diesem Fall könnten Sie die Dateien nach deren Größe auflisten. Als Standardeinstellung wurde für Undelete das Sortieren nach Dateinamen gewählt.

▼ *Wichtig*

*Wenn Sie für die Wiederherstellung mehr als eine Datei auswählen, so legt die Sortierfolge die Reihenfolge fest, in der die Dateien wiederhergestellt werden. Sollten Sie gleichzeitig mehrere Dateien mit unterschiedlichem Zustand wiederherstellen, empfiehlt es sich, die Dateien vor der Wiederherstellung nach deren Zustand zu sortieren, damit Undelete jene Dateien zuerst wiederherstellen kann, die sich im besten Zustand befinden. (Der angezeigte Zustand einer Datei kann sich durch die Wiederherstellung vorhergehender Dateien ändern.)*

❑ **Um die Sortierfolge zu ändern:**

1. Wählen Sie **Sortieren nach**.
2. Wählen Sie in der Sortieren nach-Dialogbox eine Sortierfolge.

   **Name:** Sortiert die Dateien nach Dateinamen. Dies ist die Standardeinstellung.

   **Erweiterung:** Sortiert die Dateien nach Dateinamenserweiterungen.

   **Größe:** Sortiert die Dateien nach deren Größe, wobei die größten Dateien zuerst angeführt werden.

   **Datum und Uhrzeit der Löschung:** Sortiert Dateien, die durch die Löschüberwachung oder das Löschprotokoll geschützt sind, nach dem Datum der Löschung. Dateien mit dem gleichen Löschdatum werden wiederum nach der Uhrzeit der Löschung sortiert. DOS-geschützte Dateien, deren Löschdatum nicht bekannt ist, werden am Ende der Liste in unveränderter Reihenfolge angeführt.

**Datum und Uhrzeit der Änderung:** Sortiert die Dateien nach dem Datum der letzten Änderung. Dateien mit dem gleichen Änderungsdatum werden wiederum nach der Uhrzeit der Änderung sortiert.

**Zustand:** Sortiert die Dateien nach dem Zustand, wobei folgende Sortierfolge angewandt wird: Perfekt, Sehr gut, Gut, Schlecht, Zerstört.

- Undelete zeigt für gewöhnlich nur gelöschte Dateien des aktuellen Verzeichnisses an. Wählen Sie den Befehl **Gelöschte Dateien suchen** (Beschreibung weiter hinten), wenn alle Dateien des ausgewählten Laufwerks angezeigt werden sollen, die den Spezifikationen entsprechen. Wenn Sie die Option **Dateien zuerst nach Verzeichnis sortieren** wählen, werden zuerst die Verzeichnisse und anschließend die Dateien in den einzelnen Verzeichnissen gemäß der oben ausgewählten Option sortiert.

3. Wählen Sie **OK**.

## Dateiauswahl

❑ **Um eine bzw. mehrere Dateien aus der Dateiliste zu wählen:**

- Um eine einzelne Datei auszuwählen, klicken Sie die linke Maustaste, wenn sich der Pfeil-Cursor über der Datei befindet. Sie können anstattdessen auch den Balken-Cursor zur Datei bewegen und die Spacebar drücken.

  Die ausgewählte Datei wird invers dargestellt. Mit dieser Methode können Sie auch mehrere Dateien auswählen.

- Um eine Gruppe von Dateien auszuwählen, die einer bestimmten Spezifikation entsprechen, wählen Sie **Nach Namen auswählen** aus dem Optionen-Menü, geben eine Dateispezifikation ein und wählen **OK**.

  Die spezifizierten Dateien werden ausgewählt.

- Um eine Gruppe von Dateien abzuwählen, die einer bestimmten Spezifikation entsprechen, wählen Sie **Nach Namen abwählen** aus dem Optionen-Menü, geben eine Dateispezifikation ein und wählen **OK**.

  Die spezifizierten Dateien werden abgewählt.

## Wiederherstellungsmethoden

Sobald Sie eine oder mehrere Dateien bzw. ein oder mehrere Verzeichnisse ausgewählt haben, müssen Sie sich auf der Grundlage des Zustands der gelöschten Datei/en für eine Wiederherstellungsmethode entscheiden (siehe dazu "Der Zustand gelöschter Dateien" weiter vorne in diesem Kapitel).

Mit allen in der Folge beschriebenen Wiederherstellungsmethoden werden auch gelöschte Verzeichnisse wiederhergestellt.

❑ **Um eine Datei wiederherzustellen:**

- Ist der Zustand einer ausgewählten Datei perfekt, sehr gut oder gut, wählen Sie **Wiederherstellen**, um die Datei in dem Verzeichnis, aus dem sie gelöscht wurde, automatisch wiederherzustellen.
- Ist der Zustand der Datei gut, möchten Sie die Datei vielleicht, wie in der Folge beschrieben, auf einem anderen Laufwerk wiederherstellen. Zumindest ein Teil des von einer guten Datei belegten Plattenspeichers wird von einer anderen Datei verwendet. (Dieser Teil der Datei würde mit dem Befehl **Wiederherstellen** nicht wiederhergestellt werden. Dazu müssen Sie den Befehl **Wiederherstellen in** verwenden.)

  Undelete kann keine Dateien wiederherstellen, deren Zustand schlecht oder zerstört ist. Diese Dateien sind auf dem Bildschirm abgeblendet. Sie können jedoch PC Tools Undelete für DOS verwenden, um schlechte oder zerstörte Dateien wiederherzustellen. Informationen darüber finden Sie im Handbuch *Datenwiederherstellung und System-Utilities*, im Kapitel *Undelete*.

❑ **Um eine Datei auf einem anderen Laufwerk wiederherzustellen:**

Als Sicherheitsmaßnahme können Sie eine Datei auf einem anderen Laufwerk wiederherstellen und die ursprünglich gelöschte Datei unverändert lassen. So könnten Sie die Datei zum Beispiel auf einer Diskette wiederherstellen. Werden durch diese automatische Wiederherstellung nicht alle gewünschten Daten wiederhergestellt, haben Sie noch immer die Möglichkeit, die unveränderte gelöschte Datei mit PC Tools Undelete für DOS Cluster für Cluster wieder aufzubauen. (Informationen darüber finden Sie im Handbuch *Datenwiederherstellung und System-Utilities*, im Kapitel *Undelete*.)

1. Wählen Sie **Wiederherstellen in** aus dem Datei-Menü.
2. Geben Sie das gewünschte Laufwerk und das gewünschte Verzeichnis ein (bzw. wählen Sie ein Laufwerk und ein

Verzeichnis aus der Verzeichnisliste, und wählen Sie **Verzeichnis**), und wählen Sie **OK**.

3. Akzeptieren oder ändern Sie den vorgegebenen Verzeichnispfad für jede einzelne Datei, und wählen Sie **OK**.

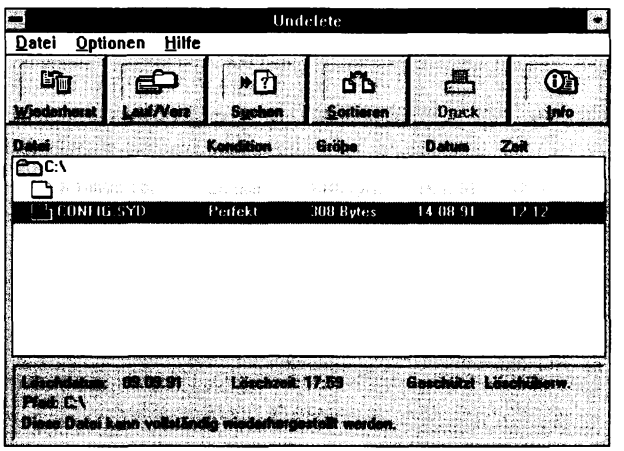
   Die Datei wird unter ihrem ursprünglichen Namen auf dem angegebenen Pfad wiederhergestellt. War das erste Zeichen des Dateinamens ein "?", ersetzt Undelete dieses durch ein "X".

## Wiederherstellen von Netzwerkdateien

Wenn Sie Dateien eines Netzwerk-Laufwerks wiederherstellen, werden in der Dateiliste alle Dateien angezeigt, die Sie auf dem ausgewählten Netzwerk-Laufwerk gelöscht haben und die durch die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt waren.

▼ *Hinweis*

*Wurde die Löschüberwachungsmethode auf dem betreffenden Laufwerk nicht verwendet, kann Undelete keine gelöschten Dateien finden bzw. auflisten.*




**Dateiliste:** Listet alle vom ausgewählten Netzwerk-Laufwerk gelöschten Dateien auf, die durch die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt waren.

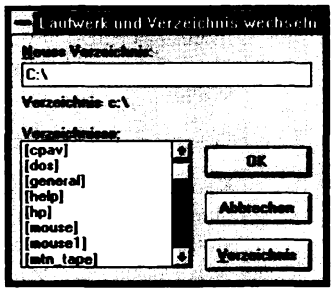
### Verzeichnisse/Laufwerke wechseln

Sie können problemlos in ein anderes Verzeichnis und/oder Laufwerk wechseln, um gelöschte Dateien anzuzeigen. Dabei stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Wählen Sie das Befehlsfeld **Laufwerk/Verz**.

  oder

- Wählen Sie den Befehl **Laufwerk/Verzeichnis wechseln** aus dem Datei-Menü.




- Klicken Sie das gewünschte Laufwerk und das gewünschte Verzeichnis zweimal kurz hintereinander an (bzw. wählen Sie ein Laufwerk oder Verzeichnis aus der Vezeichnisliste und anschließend **Verzeichnis**), und wählen Sie anschließend **OK**.

Alle gelöschten Dateien des neuen aktuellen Verzeichnisses werden in der Dateiliste angeführt.

## Wiederherstellen von Verzeichnissen und ihren Dateien

Mit allen in diesem Kapitel dargelegten Methoden zum Aufsuchen von Dateien können Sie natürlich auch nach gelöschten Verzeichnissen suchen.

Ein Verzeichnis enthält Dateieinträge, die den Namen, die Startposition und andere Spezifikationen aller Dateien enthalten, die zu diesem Verzeichnis gehören. Wenn Sie ein Verzeichnis löschen, werden die gelöschten Dateien, die sich in diesem Verzeichnis befanden, nicht mehr in der Dateiliste von Undelete angeführt. Dahingegen wird das durch <dir> gekennzeichnete gelöschte Verzeichnis mit der Dateigröße angeführt. Sobald Sie ein Verzeichnis wiederherstellen, können alle gelöschten Dateien, die sich in diesem Verzeichnis befanden, in der Dateiliste von Undelete angezeigt werden.

Können Sie eine bestimmte gelöschte Datei nicht finden, suchen Sie in der Dateiliste nach deren Verzeichnis. Wenn Sie das Verzeichnis wiederherstellen können, können Sie alle gelöschten Dateien, die sich in diesem Verzeichnis befanden, auswählen und wiederherstellen.

Können Sie das Verzeichnis einer gelöschten Datei nicht finden, so haben Sie noch immer die Möglichkeit, die Datei bzw. deren Daten mit einer der in PC Tools Undelete für DOS verfügbaren Plattenanalysemethoden zu suchen (siehe dazu das Kaptiel *Undelete* im Handbuch *Datenwiederherstellung und System-Utilities*).

### Ein Verzeichnis wiederherstellen

Durch das Hinzufügen von Dateien werden Verzeichnisse immer umfangreicher. DOS unterteilt umfangreiche Verzeichnisse in mehrere Gruppen von Dateieinträgen, und bewahrt Informationen über die zusätzlichen Gruppen nicht auf, wenn Sie das Verzeichnis löschen.

Die meisten Verzeichnisse werden automatisch wiederhergestellt.

Kann jedoch Undelete nicht feststellen, wo sich die einzelnen Teile eines Verzeichnisses befinden, zeigt es die Verzeichniswiederherstellung-Dialogbox an.

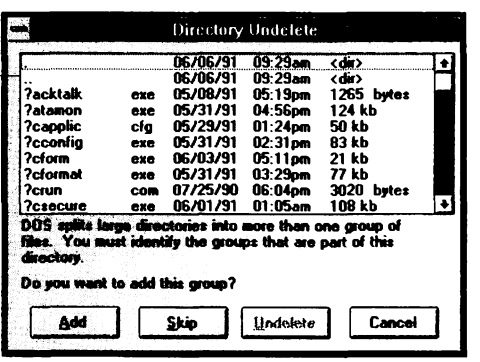
❑ **Um Gruppen von Dateieinträgen zu identifizieren:**

Identifizieren Sie in der Verzeichniswiederherstellung-Dialogbox jene Gruppen von Dateieinträgen, die in das Verzeichnis gehören, das Sie wiederherstellen möchten.

▼ *Hinweis*

*In dieser Dialogbox wählen Sie nicht die einzelnen wiederherzustellenden Dateien aus. Sie entscheiden vielmehr, ob die gesamte, im Listenfeld angezeigte Gruppe von Dateieinträgen Dateien darstellt, die in das Verzeichnis gehören, das Sie wiederherstellen möchten.*

*Group of files to add or skip*




- Befand sich die in der rollbaren Dateiliste angezeigte Gruppe von Dateieinträgen im Verzeichnis, wählen Sie **Hinzufügen**. Undelete fügt diese Gruppe hinzu und sucht nach der nächsten möglichen Gruppe von Dateieinträgen.
- Befand sich die angezeigte Gruppe von Dateieinträgen nicht im Verzeichnis, wählen Sie **Auslassen**. Undelete sucht nach der nächsten möglichen Gruppe.

- Fügen Sie Gruppen von Dateieinträgen, die in das Verzeichnis gehören, hinzu, bis sich alle gewünschten Gruppen im Verzeichnis befinden. Wählen Sie **Wiederherstellen**, um das Verzeichnis wiederherzustellen.

▼ *Hinweis*

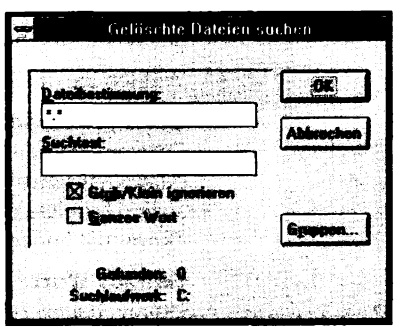
*Sie können das Verzeichnis wiederherstellen, bevor Sie alle Gruppen hinzugefügt haben, indem Sie einfach Wiederherstellen wählen.*

## Suche nach gelöschten Dateien

Wenn Sie eine gelöschte Datei nicht in der Dateiliste finden können oder sämtliche gelöschten Dateien auf der Festplatte/Diskette in einer Liste angeführt haben möchten, können Sie auch durch Eingabe einer Dateispezifikation nach Dateien suchen.

❑ **Um nach gelöschten Dateien zu suchen:**

1. Wählen Sie **Laufwerk/Verz**, um das Laufwerk auszuwählen, von dem die Datei gelöscht wurde.
2. Wählen Sie **Suchen**.




**Dateispezifikation:** In dieses Textfeld können Sie unter Verwendung der DOS-Stellvertreterzeichen * und ? den Namen der gesuchten Datei/en eingeben.

**Inhalt:** Mit Hilfe dieses Textfeldes können Sie die Suche auf gelöschte Dateien beschränken, die eine bestimmte Textfolge enthalten. Das Programm sucht nur nach Dateien, die diese Folge enthalten.

**Gruppen:** Mit Hilfe dieses Befehlsfeldes können Sie nach Dateien suchen, die zu einer bestimmten Anwendung gehören. Siehe dazu "Verwendung von Suchgruppen" weiter hinten in diesem Abschnitt.

3. Geben Sie in das Dateispezifikation-Textfeld jene Dateispezifikation ein, die die gewünschte/n Datei/en näher definiert.

Sie können mehrere Spezifikationen eingeben. Trennen Sie diese durch ein Leerzeichen. Geben Sie z.B. `*.EXE *.COM` ein, um nach sämtlichen Programmdateien zu suchen.

Sie können auch bestimmte Dateien ausschließen, indem Sie der Dateispezifikation ein Minuszeichen voranstellen. Geben Sie z.B. `*.BAT -\*.BAT` ein, um nach sämtlichen Stapeldateien mit Ausnahme jener des Stammverzeichnisses zu suchen.

Nähere Informationen über Dateispezifikationen finden Sie im *Grundlagen*-Handbuch, im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung.*

4. Um die Suche auf bestimmte Dateien zu beschränken, können Sie zusätzlich zu den Dateispezifikationen noch einen Dateiinhalt festlegen.

   Wenn Sie z.B. die Dateispezifikation `*.DOC` und darüber hinaus `budget` in das Inhalt-Textfeld eingeben, sucht das Programm nach sämtlichen Microsoft Word-Dateien, die das Wort "Budget" enthalten.

   - Geben Sie den Suchtext in das Inhalt-Textfeld ein.
   - Wählen Sie die gewünschten Suchoptionen aus.

     **Groß-/Kleinschreibung ignorieren:** Sucht nach Dateien, die den Suchtext enthalten, ungeachtet der Groß- oder Kleinschreibung. Wenn Sie z.B. `KUMQUAT` eingeben, sucht Undelete nach Dateien, die das Wort "Kumquat," "kumquat" oder "KuMQuAt" enthalten.

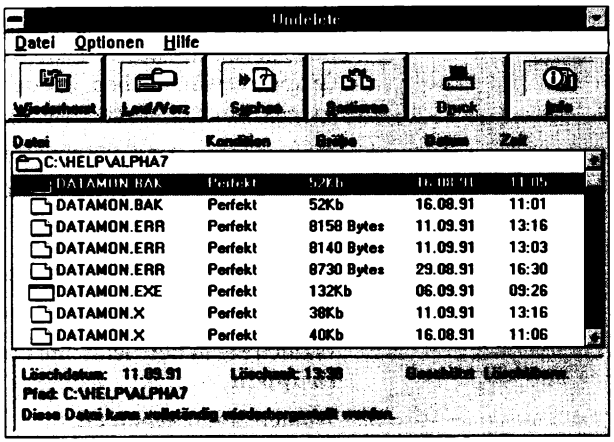
     **Ganzes Wort:** Sucht lediglich Entsprechungen des eingegebenen Textes, die ein oder mehrere vollständige Wörter bilden. Wenn Sie z.B. `Torte` eingeben, sucht Undelete nicht nach "Tortellini" oder "Retorte".

5. Wählen Sie **OK**.

   Sämtliche Dateien sämtlicher Verzeichnisse, die den Spezifikationen entsprechen, werden in der Dateiliste angezeigt.

❖ *Tip*

*Kann Windows Undelete eine Datei, die vom ausgewählten Laufwerk gelöscht wurde, anhand der Dateispezifikationen oder Suchgruppen nicht finden, haben Sie noch die Möglichkeit, die gelöschten Daten mit einer der Plattenanalysemethoden von PC Tools Undelete für DOS zu suchen. (Siehe dazu das Kapitel Undelete im Handbuch Datenwiederherstellung und System Utilities.)*




Nähere Informationen dazu finden Sie weiter vorne in diesem Kapitel, unter "Der Zustand gelöschter Dateien" und "Löschschutzmethoden".

### Verwendung von Suchgruppen

Suchgruppen erleichtern die Suche nach gelöschten Dateien, die zu bestimmten Anwendungen gehören.

Das Installationsprogramm erstellt Suchgruppen für sämtliche auf Ihrer Festplatte/Ihren Festplatten befindlichen Anwendungen. Sie können diese Gruppen gemäß Ihren speziellen Anforderungen bearbeiten bzw. löschen. Diese Suchgruppen werden von PC Tools FileFind für DOS, PC Tools Undelete für DOS und Windows Undelete verwendet.

Darüber hinaus verwendet Windows Undelete Suchgruppen für Dateien, die mit installierten Windows-Programmen erstellt wurden. Die Suchgruppen gehen hinsichtlich der Anwendungen und der dazugehörigen Dokumente nach denselben Kriterien vor wie der Windows File Manager.

❑ **Um nach einer Dateigruppe zu suchen:**

1. Wählen Sie **Suchen**.
2. Wählen Sie in der Gelöschte Dateien suchen-Dialogbox **Gruppen**.
3. Wählen Sie die gewünschte/n Gruppe/n aus der Suchgruppen-Dialogbox, und wählen Sie **OK**.

Die Spezifikation für die von Ihnen gewählte/n Gruppe/n wird im Dateispezifikation-Textfeld angezeigt. Wenn Sie mehr als eine Gruppe gewählt haben, werden sämtliche Spezifikationen, jeweils durch ein Leerzeichen voneinander getrennt, angeführt.

4. Wählen Sie in der Gelöschte Dateien suchen-Dialogbox **OK**.

   Die von Ihnen gewählte/n Gruppe/n bleibt/bleiben wirksam, bis Sie die Dateispezifikation ändern oder das Programm verlassen.

❑ **Um eine Suchgruppe hinzuzufügen:**

1. Wählen Sie **Suchen**.
2. Wählen Sie in der Gelöschte Dateien suchen-Dialogbox **Gruppen**.
3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie **Neu**, und geben Sie einen Gruppennamen und eine Dateispezifikation ein.

   Geben Sie eine Dateispezifikation ein, die Auskunft über den Namen und die Position der gewünschten Dateien gibt. Befanden sich z.B. alle Ihre Microsoft Word-Dateien in C:\WORD und hatten sie alle die Erweiterung .DOC, so könnten Sie die Dateispezifikation `C:\WORD\*.DOC` eingeben, um eine Gruppe mit dem Namen "Word-Dateien" zu bestimmen.

   Nähere Informationen über Dateispezifikationen finden Sie im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des *Grundlagen*-Handbuchs.
5. Wählen Sie **Speichern**.
6. Um diese Gruppe beim nächsten Suchvorgang zu verwenden, wählen Sie sie aus, und wählen Sie anschließend in der Suchgruppen-Dialogbox **OK**.

❑ **Um eine Suchgruppe zu bearbeiten oder zu löschen:**

1. Wählen Sie **Suchen**.
2. Wählen Sie in der Gelöschte Dateien suchen-Dialogbox **Gruppen**.
3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie die Suchgruppe aus, die Sie bearbeiten bzw. löschen möchten.
   - Um eine Suchgruppe zu bearbeiten, ändern Sie den Gruppennamen und/oder die Dateispezifikation, und wählen Sie **Speichern**.
   - Um eine Suchgruppe zu löschen, wählen Sie **Löschen**.

5. Wählen Sie **OK**.
6. Um diese Gruppe für den nächsten Suchvorgang zu verwenden, wählen Sie sie aus, und wählen Sie anschließend in der Suchgruppen-Dialogbox **OK**.

## Löschen von Schutzdateien

Wenn Sie die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes mit dem Befehl **Löschschutz konfigurieren** konfigurieren, können Sie bestimmen, wieviele Tage gelöschte Dateien aufbewahrt und wie viel Prozent maximal an Plattenspeicher für das verborgene Löschüberwachungsverzeichnis reserviert werden sollen. Schutzdateien werden automatisch gelöscht, wenn diese Grenzwerte erreicht sind bzw. wenn der von ihnen belegte Plattenspeicher von DOS benötigt wird. Beim Löschen werden die ältesten gelöschten Dateien zuerst entfernt. Genauere Informationen finden Sie weiter hinten in diesem Kapitel, unter "Den Löschschutz konfigurieren".

Gelöschte Dateien, die durch die Löschüberwachung geschützt sind, können auch mit Undelete gelöscht werden. Dies hat keinen direkten Einfluß auf den verfügbaren Plattenspeicher, da die Löschüberwachung DOS bei Bedarf ihren Plattenspeicher zur Verfügung stellt. Das Löschen von Schutzdateien schafft jedoch mehr Platz für geschützte Dateien, insbesondere wenn Plattenspeicher ein wichtiger Faktor ist.

Sind auf dem aktuellen Laufwerk keine Dateien durch die Löschüberwachung geschützt, ist der Befehl Schutzdateien löschen im Datei-Menü abgeblendet und somit nicht verfügbar.



*Sobald Dateien aus der Löschüberwachung gelöscht sind, können ihre Daten von anderen Dateien überschrieben werden, und Sie können sie somit nicht mehr wiederherstellen.*

### ❑ Um Schutzdateien zu löschen:

1. Wählen Sie jene Schutzdatei/en aus der Dateiliste, die Sie löschen möchten.

   (Der Zustand von mit der Löschüberwachungsmethode geschützten Dateien ist immer perfekt.)

   - Wählen Sie einzelne Dateien aus.

     oder

   - Wählen Sie **Nach Namen auswählen** aus dem Optionen-Menü, um eine Gruppe von Dateien festzulegen.

▼ *Hinweis*

*Ist eine von Ihnen ausgewählte Datei nicht durch die Löschüberwachung geschützt, so wird diese Auswahl ignoriert.*

2. Wählen Sie **Schutzdatei löschen** aus dem Datei-Menü.

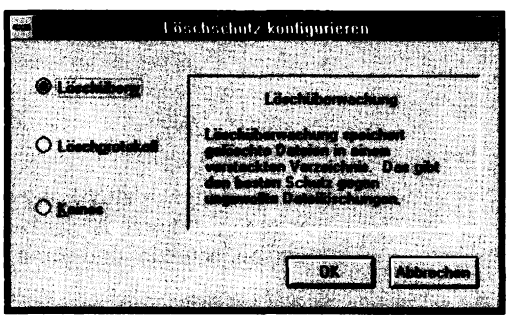
   Undelete löscht alle ausgewählten Dateien, die durch die Löschüberwachung geschützt wurden, d.h., die Dateien werden aus dem verborgenen Löschüberwachungsverzeichnis und aus der Dateiliste von Undelete entfernt.

## Den Löschschutz konfigurieren

Der Löschschutz bietet Ihnen zwei verschiedene Methoden, mit denen Sie sich gegen das unbeabsichtigte Löschen einer wichtigen Datei schützen können: die Löschüberwachung und das Löschprotokoll. Indem Sie sich einer dieser beiden Methoden bedienen, steigen Ihre Chancen, eine gelöschte Datei mit Undelete wiederherstellen zu können.

❑ **Um eine Löschschutzmethode auszuwählen:**

1. Wählen Sie **Löschschutz konfigurieren** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie eine Löschschutzmethode aus.

**Löschüberwachung:** Aktiviert die Löschüberwachungsmethode, die gelöschte Dateien in einem verborgenen Verzeichnis speichert und so einen sicheren Schutz gegen unbeabsichtigtes Löschen bietet. Diese Methode kann auf Netzwerk- und lokalen Laufwerken verwendet werden.

▼ *Hinweis*

*Bevor Sie die Löschüberwachung auf einem Novell-Netzwerk-Datenträger verwenden können, sollte der Netzwerk-Verwalter die Löschüberwachung für diesen Datenträger konfigurieren. Das verborgene \SENTRY-Verzeichnis wird auf diesem Datenträger automatisch erstellt. Der Verwalter sollte dann den Anwendern die folgenden Rechte auf das \SENTRY-Verzeichnis zuweisen:*

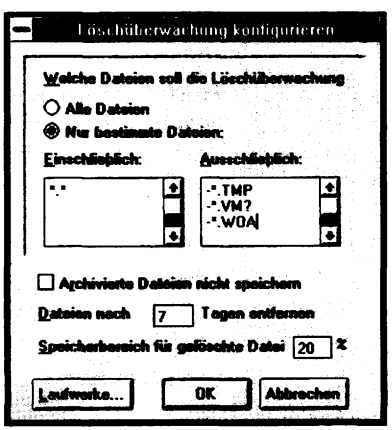
| NetWare 286 | NetWare 386 |
|---|---|
| Alle Rechte mit Ausnahme von Parental | Alle Rechte mit Ausnahme von Zugriffskontrolle und Überwachung |

**Löschprotokoll:** Aktiviert die Löschprotokollmethode, die Informationen speichert, die Undelete bei der Suche nach gelöschten Dateien helfen. Der Schutz mit dieser Methode ist etwas geringer als der mit der Löschüberwachungsmethode. Sollten Sie jedoch Undelete bald nach dem Löschen der Datei verwenden, ist die Chance sehr gut, daß die Datei wiederhergestellt wird. Diese Methode ist auf Netzwerk-Laufwerken nicht verfügbar.

**Keine:** Deaktiviert den Löschschutz. Undelete kann zwar noch immer ungeschützte gelöschte Dateien wiederherstellen, doch die Chancen einer vollständigen Wiederherstellung sind geringer.

### ❑ Um die Löschüberwachungsmethode zu konfigurieren:

1. Wählen Sie **Löschschutz konfigurieren** aus dem Optionen-Menü.
2. Wählen Sie **Löschüberwachung**.




3. Konfigurieren Sie die **Löschüberwachungs**-Optionen gemäß Ihren Anforderungen.

   **Welche Dateien soll die Löschüberwachung speichern?:** Sie können entweder alle Dateien (**Alle Dateien**) oder nur bestimmte Dateien (**Nur bestimmte Dateien**) schützen.

**Aufnehmen/Auslassen:** In diesen Listenfeldern können Sie mit Hilfe von DOS-Stellvertreterzeichen (* und ?) Dateien festlegen, die aufgenommen bzw. ausgelassen werden sollen. Um Dateien auszulassen, geben Sie die Dateispezifikation in das Auslassen-Listenfeld mit einem vorangestellten Minuszeichen (-) ein.

Um zum Beispiel alle Dateien mit Ausnahme von Backup-Dateien zu schützen, geben Sie *.* bei **Aufnehmen** und *.BAK bei **Auslassen** ein.

Sie können für die aufzunehmenden und auszulassenden Dateien jedoch keinen bestimmten Pfadnamen eingeben. Dateien werden auf ausgewählten Laufwerken nur global aufgenommen bzw. ausgelassen.

**Archivierte Dateien nicht speichern:** Schützt nur Dateien, deren Archivattribut gelöscht ist, was darauf hinweist, daß sie seit dem letzten Backup geändert wurden. (Wenn CP Backup ein Backup einer Datei anlegt, löscht es z.B. deren Archivattribut. DOS setzt das Archivattribut, sobald die Datei wieder geändert wird.) Ist diese Option deaktiviert, werden alle Dateien geschützt.

**Dateien nach __ Tagen löschen:** Hier können Sie angeben, nach wie vielen Tagen gelöschte Dateien aus dem verborgenen Verzeichnis entfernt werden sollen. (Mit PC Shell oder Undelete können Sie Schutzdateien jederzeit löschen.)

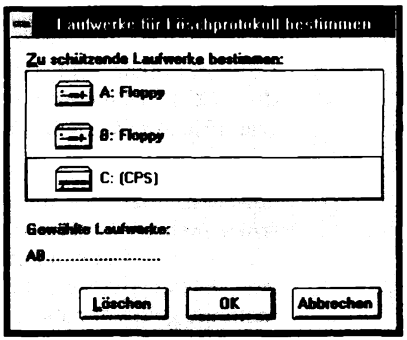
**Plattenspeicher für gelöschte Dateien auf __ % beschränken:** Hier können Sie angeben, welcher Prozentsatz des Plattenspeichers für das verborgene Verzeichnis reserviert werden soll. Wird dieser Prozentsatz überschritten, werden automatisch Dateien gelöscht. Dabei wird von der ältesten Datei ausgegangen.

**Laufwerke:** Mit diesem Befehlsfeld können Sie festlegen, welche Laufwerke mit der Löschüberwachungsmethode geschützt werden sollen.

4. Wählen Sie **OK**.

❑ **Um die Löschprotokollmethode zu konfigurieren:**

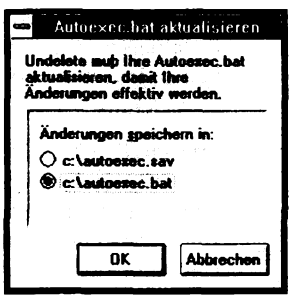
1. Wählen Sie **Löschschutz konfigurieren** aus dem Optionen-Menü.
2. Wählen Sie **Löschprotokoll**.




3. Wählen Sie das/die durch das Löschprotokoll zu schützende/n Laufwerk/e aus.
4. Wählen Sie **OK**.

### ❑ Um Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei abzuändern:

- Nachdem Sie Ihre Löschschutzauswahl getroffen haben, wird die folgende Dialogbox eingeblendet:




  Sie können die Änderungen in Ihrer bestehenden AUTOEXEC.BAT-Datei (die Standardeinstellung) oder in einer Kopie Ihrer AUTOEXEC-Datei mit einer .SAV-Erweiterung speichern.

- Wählen Sie **OK**, um die Änderungen zu speichern.

  Eine neue Zeile wird hinzugefügt, in der der von Ihnen gewünschte Löschschutz festgehalten ist.

  Sie müssen Ihren Computer erneut booten (aus- und wieder einschalten), damit diese Änderungen wirksam werden.

### Über die Löschüberwachung

Das verborgene \SENTRY-Verzeichnis ist während der Verwendung des DOS DIR-Befehls nicht sichtbar. Sie können es jedoch sehen, wenn Sie mit PC Shell oder der Verzeichniswartung arbeiten.

Wenn Sie das verborgene \SENTRY-Verzeichnis mit PC Shell einsehen, stoßen Sie auf eine Datei mit dem Namen CONTROL.FIL sowie mehrere Dateien mit seltsamen Namen und der Erweiterung .CPS. Bei den Dateien mit der .CPS-Erweiterung handelt es sich um jene Dateien, die Sie seit der Aktivierung der Löschüberwachungsmethode gelöscht haben. Die CONTROL.FIL-Datei ist die Masterdatei zum "Dekodieren", die der gelöschten Datei wieder ihren richtigen Namen gibt, sobald Sie sie wiederherstellen.

Die Löschüberwachung verwaltet das \SENTRY-Verzeichnis, so daß es den Anschein hat, als würde es gar nicht existieren und fast keinen Speicherplatz auf Ihrer Festplatte belegen. Wenn Sie den vom \SENTRY-Verzeichnis belegten Plattenspeicher benötigen, entfernt die Löschüberwachung automatisch Dateien, bis genügend Speicher für Ihren Bedarf freigeworden ist. Beim Löschen wird von der ältesten Datei ausgegangen. Dies geschieht "im Hintergrund", so daß Ihre Arbeit nicht unterbrochen wird. Wenn Sie z.B. eine Anwendung installieren und dafür nicht genügend Plattenspeicher zur Verfügung haben, löscht die Löschüberwachung Dateien aus dem \SENTRY-Verzeichnis, um für die Anwendung Speicherplatz zu schaffen.

Da sich die Löschüberwachung völlig eigenständig um die Verwaltung der Dateien kümmert, weist sie den DOS DIR-Befehl an, nicht bekanntzugeben, wieviel Speicherplatz die Dateien einnehmen. Aus diesem Grund merken Sie beim Deaktivieren der Löschüberwachung, daß die von DIR gemeldete Anzahl der freien Bytes abnimmt. (In der vom CHKDSK-Befehl gemeldeten Anzahl verfügbarer Bytes ist der von den Löschüberwachungsdateien belegte Speicher berücksichtigt.)

### Über das Löschprotokoll

Mit dieser Methode wird der vollständige Dateiname jeder gelöschten Datei sowie eine Liste der Anzahl der von dieser ursprünglich belegten Cluster in einer verborgenen Datei mit dem Namen PCTRACKR.DEL im Stammverzeichnis des geschützten Laufwerks gespeichert. Diese Datei ist während der Verwendung des DOS DIR-Befehls nicht sichtbar. Sie können sie jedoch sehen, wenn Sie mit PC Shell oder der Verzeichniswartung arbeiten.

# Teil 2

# Central Point Backup für Windows

Wenn Sie jemals unangenehme Erfahrungen mit Datenverlusten gemacht haben, wissen Sie Backups zu schätzen. Plötzliche Stromausfälle, Softwareprobleme, mechanisches Versagen oder Benutzerfehler können mit dem Verlust wertvoller Daten enden. Der Besitz einer aktuellen Sicherheitskopie ist in einem solchen Falle äußerst beruhigend und ermöglicht es, den ursprünglichen Zustand ohne großen Zeitverlust wiederherzustellen.

Dieser Teil des Handbuchs enthält folgende Kapitel:


- *Die erste Konfigurierung*
- *Schneller Programmstart*
- *Auswahl von Dateien*
- *Backup-Optionen*
- *Daten vergleichen*
- *Daten zurücklesen*
- *Kurzübersicht der Menübefehle*
- *Information über Bandlaufwerke*
- *DOS-Befehlszeilen-Optionen*
- *Central Point Backup und Netzwerke*
- *Technische Informationen*
- *Fehlersuche*
- *Index*

# Über Central Point Backup für Windows

Central Point Backup™ wurde so entwickelt, daß es besonders leistungsfähig ist und den Anforderungen Ihrer Sicherungsbedürfnisse entspricht. Hier nur einige Leistungsmerkmale dieses Programms:

- **Windows-Oberfläche:** vereinfacht die Verwendung von Central Point Backup mit seiner grafischen, symbolorientierten Benutzeroberfläche.
- **Unterstützung mehrerer Laufwerke:** ermöglicht das Sichern mehrerer Laufwerke in einer einzigen Backup-Sitzung.
- **Multitasking:** sichert Ihre Festplatte, während Sie in einer anderen Anwendung arbeiten.
- **Sortieren:** bietet verschiedene zweckmäßige Darstellungsweisen von Dateien und Verzeichnissen.
- **Datenkomprimierung:** verwendet eine spezielle Komprimierungsmethode, die es erlaubt, während eines Backups bis zu 60% mehr Daten auf Ihren Platten oder Bändern zu sichern.
- **Auswahl von Verzeichnissen und Dateien:** vermeidet umständliche Wiederholungen bei der Dateiauswahl durch Anlegen von Einstellungsdateien für zukünftige Sicherungen.
- **QIC 40/80-Unterstützung:** verwendet das standardmäßige QIC 40/80-Bandformat, wodurch das Zurücklesen von Bändern möglich wird, die mit anderen Sicherungsprogrammen angelegt wurden.
- **Kompatibilität:** erlaubt das Zurücklesen von Backup-Daten der DOS-Version von Central Point Backup und umgekehrt. Beide Versionen von CP Backup (Windows- und DOS-Version) sind bezüglich Oberflächen, Dateiformat und Einstellungsdateien kompatibel.
- **Intelligentes Zurücklesen:** ermöglicht Ihnen, Sicherungsverzeichnisse nach spezifischen Dateien zum Zurücklesen zu durchsuchen.
- **Virensuche:** verwendet einen speziellen Scanvorgang, mit dem Ihre Dateien während des Sicherns auf Computerviren untersucht werden.

- **Konvertierung von Einstellungsdateien:** wandelt Einstellungsdateien anderer Backup-Programme (Fastback, Norton Backup usw.) so um, daß sie mit Central Point Backup verwendet werden können.
- **Hohe Geschwindigkeit (DMA)-Modus:** speichert Daten gleichzeitig auf die Sicherungsdatenträger, während sie von der Festplatte gelesen werden. Dies erhöht die Geschwindigkeit und reduziert den Zeitaufwand für das Sichern.
- **Einsteiger-, Fortgeschrittenen- und Experten-Anwenderebene:** erlaubt Ihnen, Central Point Backup auf der Anwenderebene zu konfigurieren, die am besten Ihren Ansprüchen und Ihrer Erfahrung entspricht.
- **Daten vergleichen:** vergleicht Backup-Dateien Bit für Bit mit den Originaldateien auf der Festplatte, um fehlerloses Sichern zu gewährleisten.
- **Datenträger- und Zeitschätzung:** schätzt während des Backup-Vorgangs, wie viele formatierte Datenträger und wieviel Zeit für das Backup benötigt werden.
- **Paßwortgeschützte Backups:** schützt Ihre Daten wahlweise mit einem Paßwort, das Sie für jede Backup-Sitzung neu wählen können.
- **Erweiterte Fehlerkorrektur:** korrigiert bis zu 158 Fehler pro Platte oder Diskette bzw. tausende Fehler pro Band, ohne ein einziges Datenbyte zu verlieren.
- **CP Scheduler für Windows:** bietet Ihnen die Möglichkeit, den Zeitpunkt für unbeaufsichtigte Sicherungen auf Band oder andere Festplattenlaufwerke festzulegen, damit Sie bei diesem Vorgang nicht anwesend sein müssen. Der Scheduler ermöglicht Ihnen außerdem, Commute-Sitzungen, das Empfangen und Senden von elektronischer Post und den Ablauf von DiskFix zur regelmäßigen Überprüfung Ihres Festplattenlaufwerks zu planen.
- **Prüfen nach dem Speichern:** stellt sicher, daß Ihre Backup-Disketten oder -Bänder lesbar sind. Wenn Sie Bänder benutzen, können Sie das Backup-Band automatisch mit den Originaldaten vergleichen, um maximale Verläßlichkeit zu gewährleisten.
- **Angehängte Backups:** spart Datenträger und Zeit, da alle Dateien, die seit dem letzten Backup geändert wurden, an bestehende Backup-Daten angehängt werden können.
- **Hilfe** F1**:** gibt inhaltsbezogene Online-Hilfe. Standardmäßige Hypertexthilfe ermöglicht Ihnen, schnell von einem Thema zum anderen zu springen.

Central Point Backup für Windows arbeitet mit allen Geräten, die Windows 3.0 unterstützen. Ihr Computer muß über einen Arbeitsspeicher von mindestens 2MB und eine Festplatte verfügen. Die Verwendung einer Maus wird dringend angeraten. Wenn Sie Sicherungskopien auf Disketten anlegen möchten, müssen Sie auch ein Diskettenlaufwerk besitzen.

▼ ***Hinweis***

*Central Point Backup für Windows arbeitet nicht im Windows-Real-Modus. Das Programm ist für Multitasking ausgelegt und erfordert den Standard-Modus oder den 386 Enhanced Mode. Wenn Sie MS-DOS 4.01 oder eine frühere Version verwenden, muß im System der DOS-Befehl SHARE verwendet werden, um Dateikonflikte im Multitasking zu verhindern. Informationen über die Verwendung des SHARE-Befehls entnehmen Sie bitte Ihren DOS-Handbüchern.*

# 5. Die erste Konfigurierung

Bei der ersten Verwendung von Central Point Backup müssen Sie das Programm so einstellen, daß es optimal auf Ihr System abgestimmt ist. Die Bestimmung des zur Sicherung vorgesehenen Laufwerks, der Datenträger sowie ein Backup-Test gehören zu diesem Konfigurationsvorgang.

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt Hilfe benötigen, drücken Sie F1.



*Vor dem Beginn der Konfigurierung müssen Sie Bandkassetten, die sich im Bandlaufwerk befinden, entfernen. Der Vorgang wird dadurch schneller und genauer durchgeführt.*

## CP Backup konfigurieren

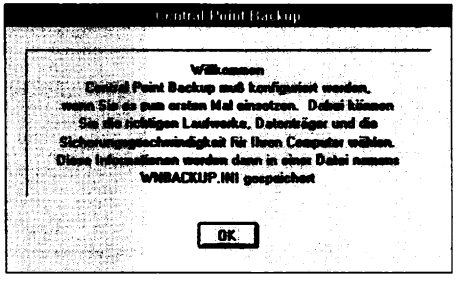
Für den folgenden Vorgang wird vorausgesetzt, daß Sie Central Point Backup bereits installiert haben und daß Windows 3 bereits gestartet wurde. (Verwenden Sie das Handbuch *Grundlagen*, falls CP Backup noch nicht installiert wurde.)

Sie werden durch den Konfigurationsvorgang geführt, und Ihre Einstellungen werden in der Datei WNBACKUP.INI im während der Installierung angegebenen Verzeichnis gespeichert (Standard ist das Unterverzeichnis \DATA des Verzeichnisses \PCTOOLS).

❑ **Konfigurieren von CP Backup:**

1. Klicken Sie das Central Point Backup-Symbol im Program Manager-Fenster zweimal kurz hintereinander an.

   Wenn Sie das Programm das erste Mal starten, erscheint ein Begrüßungsbildschirm, der Sie durch den Konfigurationsvorgang führt:



2. Wählen Sie **OK**.
   Die folgende Dialogbox wird eingeblendet:

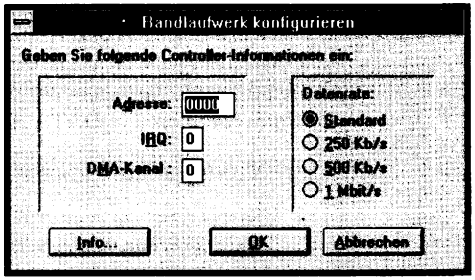



3. Wenn Sie kein Bandlaufwerk haben, wählen Sie **Kein Band** und fahren mit Schritt 4 fort.

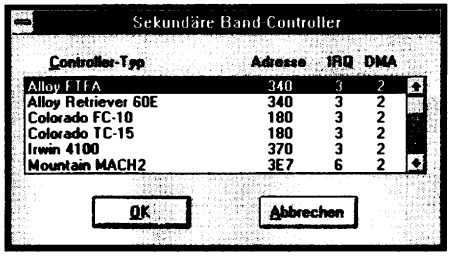


Wenn Sie ein Bandlaufwerk oder eine Bandadapterkarte an Ihre Diskettenlaufwerk-Controller-Karte angeschlossen haben, wählen Sie **Suchen**. Central Point Backup durchsucht Ihr System nach unterstützten Bandlaufwerken.

Wenn Sie ein Bandlaufwerk an einer sekundären Band-Controller-Karte angeschlossen haben, wählen Sie **Konfigurieren**. Die folgende Dialogbox erscheint und fordert Sie zur Eingabe der Spezifikationen für Ihren Controller auf.

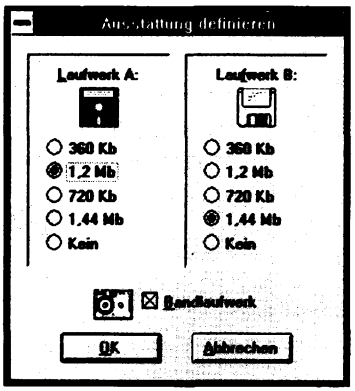



Falls Sie sich bei diesen Angaben nicht sicher sind, klicken Sie **Info** an. Die folgende Dialogbox erscheint:



Wählen Sie die Controller-Karte aus, die Sie in Ihrem System installiert haben. (Die angegebenen Werte sind die werkseitig vorgenommenen Standardeinstellungen—diese Karten können auch anders konfiguriert werden.)

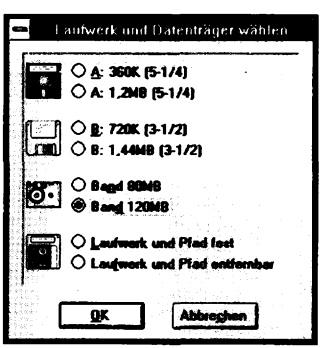
4. Wählen Sie **OK**, wenn die in der folgenden Dialogbox dargestellten Angaben richtig sind.




(Ein Bandlaufwerk erscheint nur dann als Option, wenn es von Central Point Backup unterstützt wird.)

Der Laufwerktyp ist der physische (Hardware-)Typ des Plattenlaufwerks in Ihrem Computer. Die Datenträger sind die Disketten oder Bänder, die Sie für Ihre Sicherungen verwenden. Wenn Sie zum Beispiel ein 1,2MByte-Laufwerk haben, können Sie entweder Disketten mit 360KByte oder mit 1,2MByte für ein Backup verwenden.

In der folgenden Dialogbox können Sie den Datenträger für Ihre Sicherung auswählen:



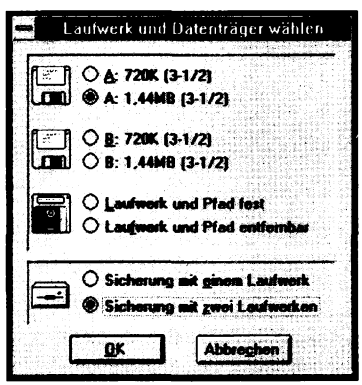


*Wir raten Ihnen dringend davon ab, 1,44MByte-Backups auf 720KByte-Datenträgern anzulegen. PS/2-Benutzer: Wir raten davon ab, 720KByte-Disketten für 1,44 MByte zu formatieren, auch wenn dies möglich ist. Die Disketten versagen möglicherweise während der Benutzung. Wir können nicht garantieren, daß die Sicherungskopien verwendbar sind, wenn Sie auf diese Weise formatierte Disketten benutzen.*

5. Wählen Sie den Datenträgertyp, den Sie für Ihre Sicherungen verwenden möchten.

   Wenn Sie ein unterstütztes Bandlaufwerk besitzen, wählen Sie die zu Ihrem Laufwerk passende Einstellung.

   Wenn die Laufwerke A und B vom gleichen Typ sind, erscheint eine zusätzliche Option:




   Wählen Sie **Sicherung mit zwei Laufwerken**, um das Backup zu beschleunigen, da dadurch die Wartezeit beim Diskettenwechseln wegfällt.

▼ ***Hinweis***

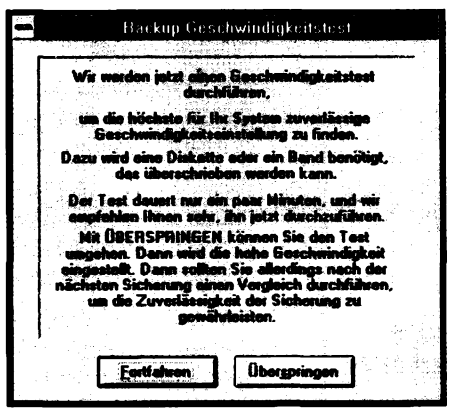
*Wenn Sie Zwei Laufwerke wählen, bestimmen Sie nur einen Laufwerk- und Datenträgertyp. Das Programm weiß, daß beide Laufwerke und Datenträger identisch sind. Sicherungen mit zwei Laufwerken funktionieren nur mit den Laufwerken A und B und nur im Modus Hohe Geschwindigkeit oder Mittlere Geschwindigkeit.*

Wenn Sie Laufwerk und Pfad fest oder Laufwerk und Pfad entfernbar ausgewählt haben, werden Sie aufgefordert, einen Pfadnamen einzugeben. Ihr Konfigurationsvorgang ist in diesem Fall abgeschlossen—es muß zu diesem Zeitpunkt kein Geschwindigkeitstest durchgeführt werden. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt den Datenträgertyp wechseln, sollte der Test allerdings durchgeführt werden.

Central Point Backup führt Sicherungen mit hoher Geschwindigkeit (DMA) nur auf den Diskettenlaufwerken A und B sowie auf unterstützten Bandlaufwerken durch. Zum Sichern oder Zurücklesen auf ein Diskettenlaufwerk, das eine andere Bezeichnung als A oder B hat, bzw. auf andere DOS-Geräte verwendet Central Point Backup ausschließlich die langsame DOS-Formatierung.

## Durchführung eines Geschwindigkeitstests

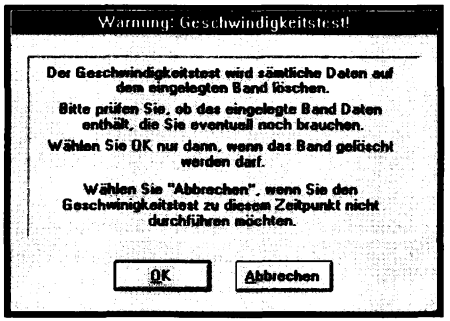
Central Point Backup testet Ihren Computer bezüglich der Geschwindigkeitsstufe, die die beste Leistung und Verläßlichkeit gewährleistet. Dadurch erhalten Sie Gewißheit darüber, ob Ihr Rechner Hohe Geschwindigkeit-Backups unterstützt oder nicht. Dieser Test sollte auf jedem Computer durchgeführt werden, besonders dann, wenn Sie die Systemumgebung in irgendeiner Weise verändern (etwa durch Hinzufügen oder Entfernen von Laufwerken oder durch die Verwendung eines anderen Datenträgertyps).




(Falls Sie den Geschwindigkeitstest nicht durchführen möchten, wählen Sie **Überspringen**. Die Geschwindigkeit des Backups wird dann automatisch auf Hoch eingestellt.)

### ❑ Den Geschwindigkeitstest durchführen:

1. Legen Sie eine Diskette/ein Band in das ausgewählte Laufwerk ein, die/das gelöscht werden kann. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette/das Band dem Datenträgertyp entspricht, den Sie vorher angegeben haben.






*Der Backup-Geschwindigkeitstest überschreibt den eingelegten Datenträger. Verwenden Sie Disketten bzw. Bänder, die leer sind oder entbehrliche Daten enthalten. Verwenden Sie für den Test NICHT die Original-Central Point Backup-Diskette oder die Diskette 1 aus einem Backup-Satz, wenn Sie zum Einlegen der ersten Diskette aufgefordert werden.*

2. Wählen Sie **OK.**

   *Das Überspringen des Geschwindigkeitstests kann zu zuverläßigen Backups führen. Wir empfehlen, daß Sie Ihr System zu diesem Zeitpunkt testen.*

   Wenn der Test abgeschlossen ist, werden Sie in einer Dialogbox über das Resultat informiert. Die Backup-Geschwindigkeit wird automatisch auf die schnellstmögliche Geschwindigkeit für Ihren Computer eingestellt.

## Ergebnisse des Geschwindigkeitstests

Central Point Backup testet Ihr System immer zuerst mit hoher Geschwindigkeit (DMA). Wenn der Test mißlingt, wird er automatisch mit mittlerer Geschwindigkeit (DMA) wiederholt. Einige Systeme funktionieren jedoch beim Test für die hohe Geschwindigkeitseinstellung nicht ordnungsgemäß, was dazu führt, daß die mittlere Geschwindigkeit gar nicht getestet wird. Trifft dies in Ihrem Fall zu, sollten Sie folgende Punkte überprüfen:

- Vergewissern Sie sich, daß keine TSR-Programme (speicherresidente Programme) im Arbeitsspeicher vorhanden sind, die Central Point Backup beeinträchtigen können.
- Verzichten Sie auf Multitasking, während der Test läuft.
- Möglicherweise sind Hardware-Konflikte die Ursache für das Versagen des Systems beim Test für die hohe Geschwindigkeit. Schalten Sie Ihren Computer ab, entfernen Sie etwaige

Netzwerk- oder Faxkarten, und testen Sie dann nochmals die Einstellung auf Hohe Geschwindigkeit.

- Einige Computer der 286er-Klasse können den Hohe Geschwindigkeit-Modus (DMA) wegen Beschränkungen in ihrer DMA-Logikschaltung nicht verwenden. Bei mittlerer oder niedriger Geschwindigkeit wird das Backup verläßlich ausgeführt. Zu den Rechnern, die niedrigere Geschwindigkeiten erfordern, gehören ältere Zenith 286 Supersport-Modelle und der IBM PS/2 Modell 30/286.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie die Datenträger verwenden, die Sie in der entsprechenden Dialogbox ausgewählt haben.
- Wenn Sie MS-DOS 4.01 oder eine frühere Version verwenden, muß der DOS-Befehl SHARE in Ihrer AUTOEXEC.BAT- oder CONFIG.SYS-Datei enthalten sein.
- Vergewissern Sie sich, daß Ihre CONFIG.SYS-Datei folgende Zeilen enthält:
  BUFFERS=35 (kann niedriger sein, falls Disk-Caching verwendet wird)
  FILES=40

▼ ***Hinweis***

*Um Ihre CONFIG.SYS-Datei einsehen zu können, gehen Sie in das Stammverzeichnis. Geben Sie am DOS-Prompt "TYPE CONFIG.SYS" ein. Sie können die Datei mit jedem beliebigen Text-Editor, wie etwa Windows Notepad oder SysEdit, bearbeiten.*

❑ **Wiederholen des Tests nach Überprüfen der obigen Liste :**

1. Wählen Sie **Backup-Geschwindigkeit** aus dem Menü Konfiguration.
2. Wählen Sie **Test**.

   Der Backup-Geschwindigkeitstest wird gemäß Ihrer aktuellen Einstellung für Laufwerk und Datenträger durchgeführt.
3. Wählen Sie **OK**, wenn der Test abgeschlossen ist.
4. Wählen Sie **Als Standard speichern** aus dem Datei-Menü, um die neuen Informationen zu speichern.

❑ **Wiederholen des Tests, wenn das System beim Test für die Hohe Geschwindigkeit versagt:**

1. Wählen Sie **Backup-Geschwindigkeit** aus dem Menü Konfiguration.
2. Wählen Sie **Mittlere Geschwindigkeit**.

3. Wählen Sie **OK**.
4. Wählen Sie einige Dateien aus, die Sie im Test sichern möchten. Das Verzeichnis, in dem sich Central Point Backup befindet, eignet sich gut dafür.
5. Wählen Sie **Sicherung starten**.

   Die ausgewählten Dateien werden gesichert.
6. Wählen Sie **Vergleichen**, wenn das Backup beendet ist.
7. Stellen Sie sicher, daß die **Vergleich mit**- und **Vergleich von**-Laufwerke mit Ihrer Auswahl übereinstimmen.
8. Wählen Sie **Vergleich starten**.

   Die gesicherten Dateien werden mit den Originaldateien auf dem Festplattenlaufwerk verglichen.

   Wenn alle Dateien übereinstimmen, kann Ihr Computer mit der gewählten Geschwindigkeit sichere, verläßliche Backups durchführen.
9. Wählen Sie **Als Standard speichern** aus dem Datei-Menü, um die neuen Informationen zu speichern.

▼ ***Hinweis***

*Der Geschwindigkeitstest testet nur die von Ihnen ausgewählten Laufwerke und Datenträger. Wenn Sie die zum Sichern verwendeten Laufwerke oder Datenträger wechseln, empfehlen wir Ihnen, den Test mit der neuen Laufwerk/Datenträgerkombination zu wiederholen. Einige Systeme können bei bestimmten Datenträgern mit hoher Geschwindigkeit arbeiten, müssen jedoch bei anderen Datenträgern die mittlere oder niedrige Geschwindigkeit verwenden.*

# 6. Schneller Programmstart

Central Point Backup für Windows vereinfacht Ihnen das Sichern, Vergleichen und Zurücklesen. Die Funktionsweise ist die gleiche wie von CP Backup für DOS. Es werden auch die gleichen Schnelltasten verwendet.

CP Backup bietet drei Anwenderebenen an: Einsteiger, Fortgeschritten und Experte. Je höher die Eben e, desto mehr Befehle stehen zur Verfügung. Wie Sie die Ebene wechseln, erfahren Sie in Kapitel 8, *Backup-Optionen*.

**Zusätzliche Informationen:**

- Drücken Sie F1, um inhaltsbezogene Online-Hilfe zu bekommen.
- Hilfe zur Verwendung von Fenstern, Menüs, Dialogboxen und Befehlsfeldern finden Sie in Ihrem Windows-Handbuch. Informationen über in CP Backup verwendete Tastatur- und Mausoperationen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.



*Wenn Sie ein Bandlaufwerk verwenden, das mit einer Hochgeschwindigkeits-Disketten-Controller-Karte arbeitet, können Sie während des Backup-Vorganges nicht auf die Diskettenlaufwerke zugreifen.*

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie in einem System mit zwei Diskettenlaufwerken ein Backup mit einem Diskettenlaufwerk durchführen, können Sie während des Backup-Vorganges nicht auf das nicht verwendete Laufwerk zugreifen.*

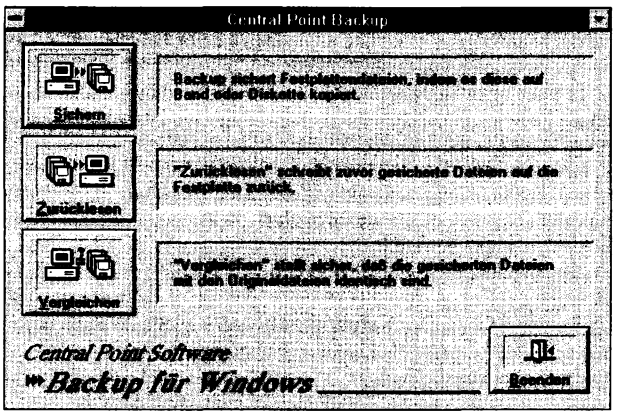
## Backup starten

Der folgende Arbeitsprozeß basiert auf der Annahme, daß Sie Central Point Backup bereits installiert und konfiguriert haben und zum Anlegen eines Backups bereit sind. Wenn das Programm nicht konfiguriert wurde (wenn ein Begrüßungsbildschirm beim Start von CP Backup erscheint), lesen Sie bitte im Kapitel *Die erste Konfigurierung* nach.

❑ **Starten von Central Point Backup:**

1. Starten Sie Windows.
2. Klicken Sie das Central Point Backup-Symbol im Program Manager zweimal kurz hintereinander an, um das Programm zu starten.

Das Hauptauswahlfenster erscheint:

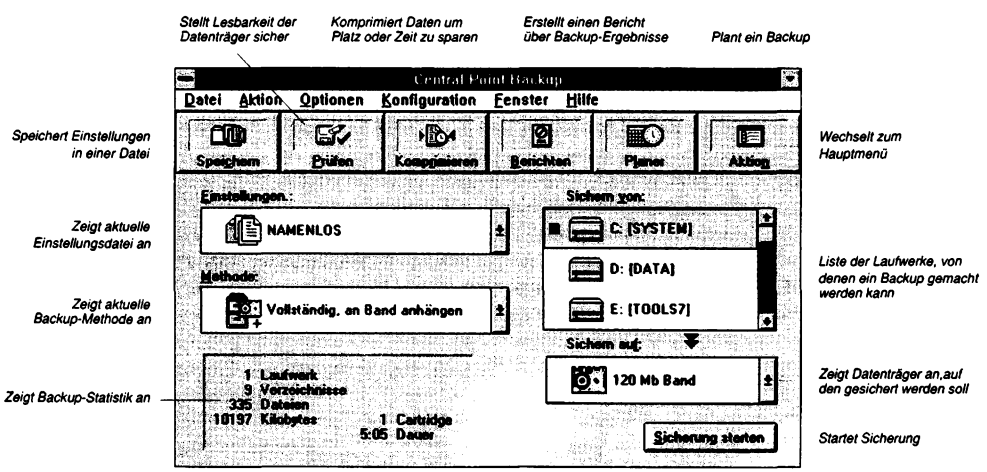



3. Wählen Sie **Sichern**.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie mit Windows im Real-Modus arbeiten, so wird automatisch die DOS-Version von Central Point Backup gestartet (sofern Sie die DOS-Version installiert haben). Gleicht Ihr Bildschirm nicht dem oben abgebildeten, so könnte es sein, daß Sie im Real-Modus arbeiten.*

## Das Central Point Backup-Fenster




Die Befehlsfelder erlauben Ihnen, bestimmte Menüoptionen schnell auszuführen. Alle Optionen können auch in den Pulldown-Menüs

aufgerufen werden. In der Einsteigerebene sind einige Befehlsfelder abgeblendet. Das bedeutet, daß die Standardvorgabe verwendet wird und nicht geändert werden kann. Nähere Hinweise zu den Befehlen finden Sie im Kapitel *Backup-Optionen*.

## Eine Sicherung durchführen

1. Wählen Sie das **Sichern von**-Laufwerk aus dem Listenfeld.

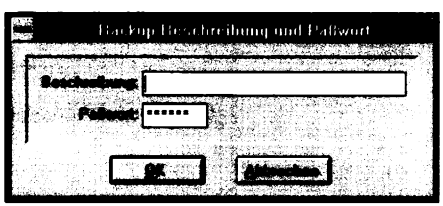
   Klicken Sie dazu das Laufwerkssymbol mit der linken Maustaste an.

   Als Standardeinstellung sind alle Dateien dieses Laufwerks ausgewählt. Dies wird durch ein kleines blaues Quadrat unmittelbar links neben dem Laufwerkssymbol angezeigt.

2. Wählen Sie das **Sichern auf**-Laufwerk aus dem Listenfeld.

3. Wählen Sie **Sicherung starten**.

   Folgende Dialogbox erscheint:



4. Geben Sie als Backup-Name eine beschreibende Bezeichnung mit maximal 30 Zeichen ein.

   Sie können nach der Eingabe des Namens ↵ drücken, um das Paßwort zu übergehen. Wenn Sie dies tun, gehen Sie weiter zu Schritt 7.

   Bezeichnen Sie Ihre Backups sorgfältig. Sie können einen Namen eingeben, der bereits verwendet wurde, doch wenn Sie jedem Backup einen eindeutigen und beschreibenden Namen geben, müssen Sie sich nicht merken, welches nun welches Backup ist. Wenn Sie vergleichen oder zurücklesen, erscheint dieser Backup-Name im **Übersicht**-Listenfeld und hilft Ihnen, den richtigen Backup-Satz zu finden.

5. Geben Sie nach Wunsch ein Paßwort ein, oder drücken Sie ↵, um fortzufahren. Wenn Sie ein Paßwort verwenden, werden Sie aufgefordert, dieses zu verifizieren.



*Vergessen Sie nie Ihr Paßwort. Beim Zurücklesen eines paßwortgeschützten Backup-Satzes werden Sie zur Eingabe des Paßworts aufgefordert. Geht Ihr Paßwort verloren, können die Daten nicht*

*zurückgelesen werden. Dieses Paßwort ist nicht das Paßwort der Anwenderebene und ist für jedes Backup unterschiedlich.*

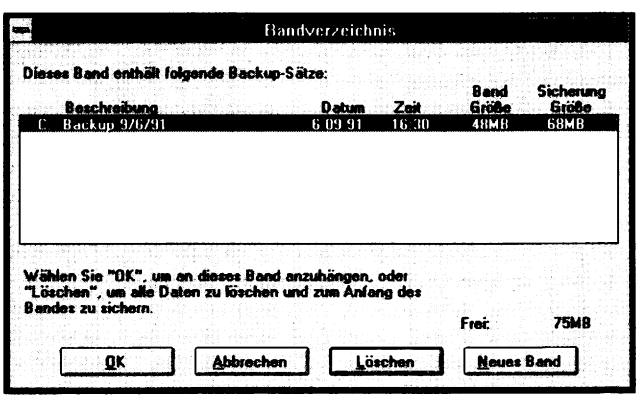
6. Wählen Sie **OK**.
7. Legen Sie auf Aufforderung einen Datenträger in das Laufwerk ein.

▼ *Wichtig*

*Es ist normal, daß die Leuchtanzeige des Diskettenlaufwerks während eines Backups mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit durchgehend leuchtet. Wenn Sie bei Aufforderung des Programms Disketten einlegen oder entnehmen, können diese auch dann nicht beschädigt werden, wenn die Leuchtanzeige leuchtet.*



Die folgende Dialogbox erscheint, wenn Sie ein Band benutzen. Fahren Sie bei Schritt 8 fort, falls Sie kein Band benutzen.




Eine Liste aller auf diesem Band angelegten Backups erscheint in der Dialogbox. Die Liste enthält die Backup-Bezeichnungen, die zum Beginn jedes Backups als beschreibende Namen eingegeben wurden. Datum und Uhrzeit des Backup-Vorgangs sowie die Größe der auf Band gespeicherten Dateien und die Originalgröße der Dateien werden angegeben. (Die Größen können wegen Datenkomprimierung und Fehlerkorrektur verschieden sein.)

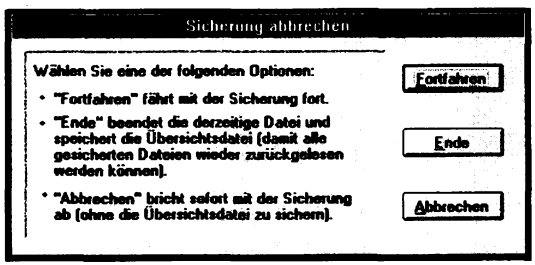
- Wählen Sie **OK**, um fortzufahren, **Abbrechen**, um abzubrechen, **Löschen**, um das Band zu löschen, oder **Neues Band**, um ein anderes Band einzulegen.

8. Wenn eine eingelegte Diskette Daten enthält, bereits in einem Backup verwendet wurde oder formatiert ist, warnt Sie eine Dialogbox, und Sie haben die Möglichkeit, fortzufahren (**OK**), die

Disketten zu wechseln (**Wiederholen**) oder den Backup-Vorgang zu beenden (**Abbrechen**).

9. Drücken Sie Esc oder P, wann immer Sie pausieren oder das Backup abbrechen möchten.

   Die folgende Dialogbox erscheint dann mit den Optionen zum **Fortfahren**, **Ende** oder **Abbrechen** des Backups:




   Nach dem Abschluß des Backups wird die Backup-Statistik angezeigt.

   Wir empfehlen Ihnen, zu diesem Zeitpunkt einen Vergleich durchzuführen, um absolut sicherzugehen, daß das Backup in Ordnung ist.

10. Wählen Sie **Vergleichen**, um den Vergleichsvorgang aufzurufen.

    Nähere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel *Daten vergleichen*.

# 7. Auswahl von Dateien

Wenn Sie nicht das gesamte Laufwerk, sondern nur bestimmte Verzeichnisse oder Dateien sichern möchten, dann können Sie das in Central Point Backup auf zwei Arten tun: automatisch mit Dateifilterbefehlen und/oder manuell mit einem Verzeichnisstruktur- und Dateilistenfenster. Sobald Sie Ihre Auswahl getroffen haben, kann die Information in einer Einstellungsdatei gespeichert werden. Sie ersparen sich dadurch Zeit, da Sie die Auswahl nicht für jede Sicherung wiederholen müssen. Außerdem erhalten Sie dadurch die Möglichkeit, durch das Anlegen verschiedener Einstellungsdateien mit unterschiedlichen Angaben sehr flexibel vorzugehen.

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Laufwerke, Dateien und Verzeichnisse ausgewählt und wie diese Informationen in einer Einstellungsdatei gespeichert werden.

▼ *Hinweis*

*Viele der folgenden Befehle stehen nur für die Anwenderebenen Fortgeschritten und Experte zur Verfügung. (Siehe die Tabelle aller Befehle und dazugehöriger Anwenderebenen im Abschnitt "Anwenderebene" im Kapitel* Backup-Optionen.*)*

## Auswahl eines Laufwerks

Central Point Backup zeigt alle gefundenen Festplattenlaufwerke und sonstigen Speichermedien in der **Sichern von**-Liste an. Sie können mehrere Laufwerke auf einmal zum Sichern auswählen.

❑ **Die zu sichernden Laufwerke wählen:**

- Klicken Sie das Symbol des Laufwerks/der Laufwerke in der **Sichern von**-Liste mit der linken Maustaste an.

Beim Auswählen eines Laufwerks wird die entsprechende Verzeichnisinformation geladen. Links vom Laufwerkssymbol erscheint ein Statusquadrat. Dieses Statusquadrat variiert je nach den aktuellen Dateiauswahlfiltern. Wenn Sie die Standardeinstellungen wählen (d.h. alle Dateien ausgewählt), so ist das Quadrat für jedes ausgewählte Laufwerk blau gefüllt.

▼ *Hinweis*

*Das Statusquadrat für ein Laufwerk wird dann angezeigt, wenn Sie das Laufwerk auswählen.*

Wenn alle Dateien ausgewählt sind (Standardeinstellung) und Sie ein Laufwerkssymbol mit der linken Maustaste anklicken, ändert sich das Quadrat gemäß der folgenden Liste:

| Quadratfarbe vor dem Anklicken | Quadratfarbe nach dem Anklicken |
|---|---|
| Kein Quadrat | Blau gefüllt (alle Dateien ausgewählt) |
| Blau gestreift (einige Dateien ausgewählt) | Leer (keine Dateien ausgewählt) |
| Blau gefüllt (alle Dateien ausgewählt) | Leer (keine Dateien ausgewählt) |

Manuell wählen Sie Dateien aus dem betreffenden Verzeichnisstruktur- und Dateilistenfenster des jeweils ausgewählten Laufwerks. Manuell ausgewählte Dateien werden rot gekennzeichnet. Genauere Informationen darüber finden Sie weiter hinten in diesem Kapitel.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie mit einem Monochrom-System arbeiten, sehen Sie ein graues Muster anstelle des blauen und ein schwarzes Muster anstelle des roten.*

## Automatische Dateifilter

Das Optionen-Menü enthält automatische Dateiauswahlfilter, die unter dem Befehl **Auswahloptionen** im Optionen-Menü zusammengefaßt sind. Diese Dateifilterbefehle sind:

- **Unterverzeichnisse einschließen**
- **Dateien ein/ausschließen**
- **Attribute ausschließen**
- **Zeitspanne wählen**

## Unterverzeichnisse einschließen

**Unterverzeichnisse einschließen** ist standardmäßig aktiviert. Dies bedeutet, daß jedesmal, wenn ein Verzeichnis ausgewählt wird, auch alle Unterverzeichnisse dieses Verzeichnisses ausgewählt werden. Umgekehrt wirkt sich bei Deaktivierung von **Unterverzeichnisse einschließen** die Auswahl oder Abwahl eines Verzeichnisses nicht auf dessen Unterverzeichnisse aus.

▼ *Wichtig*

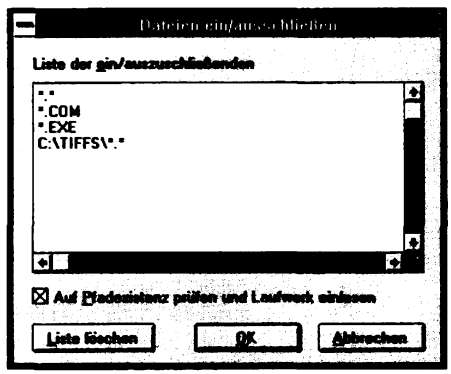
*Die Option Unterverzeichnisse einschließen betrifft die Auswahl, die Sie in der Dialogbox zum Ein/Ausschließen der Dateien treffen. Daher muß diese Option aktiviert bzw. deaktiviert werden, bevor der Befehl Dateien ein/ausschließen gewählt wird. Wenn Sie die Option Unterverzeichnisse einschließen nach der Auswahl ändern, müssen Sie nochmals Dateien ein/ausschließen und OK wählen, damit sich die Änderung des Befehls Unterverzeichnisse einschließen auch auf die bereits verarbeiteten Dateien auswirkt.*

## Dateien ein-/ausschließen

**Dateien ein/ausschließen** ist ein leistungsstarker und gleichzeitig sehr flexibler Befehl. Bei Wahl des Befehls erscheint ein Textfenster, in dem Sie die Liste jener Verzeichnisse und Dateien eingeben können, die Sie für das Backup einschließen bzw. ausschließen möchten. Die Standardvorgabe ist *.* (alle Dateien ausgewählt).

❑ **Dateiauswahl:**

1. Wählen Sie **Auswahloptionen ➤ Dateien ein/ausschließen** aus dem Optionen-Menü.




Der Editor erlaubt die Eingabe von bis zu 16 Zeilen für Angaben bezüglich der Verzeichnisse und Dateien, die Sie sichern, vergleichen oder zurücklesen möchten. Wenn Sie mehrere Laufwerke zum Sichern ausgewählt haben, können Sie für jedes Laufwerk verschiedene Angaben festlegen. Jeder Eintrag muß mit dem betreffenden Laufwerksbuchstaben beginnen, sonst wird die Eingabe global ausgeführt (in allen ausgewählten Laufwerken). Sie können DOS-Globalzeichen (* und ?) verwenden. Die Liste wird immer von oben nach unten verarbeitet.

Um Dateien von einem Backup auszuschließen, wird ein voranstehendes Minuszeichen ("-") eingegeben.

2. Geben Sie die jeweiligen Angaben zum Ein/Ausschließen ein.

   Zum Beispiel: Aktivieren Sie den Befehl **Unterverzeichnisse einschließen,** und wählen Sie dann **Dateien ein/ausschließen**. Geben Sie folgendes in der Editor-Dialogbox ein:

| Eingabe | Bedeutung |
|---|---|
| *.* | alle Dateien auf allen angegebenen Laufwerken einschließen |
| -*.COM | alle .COM-Dateien in allen Verzeichnissen auf allen angegebenen Laufwerken ausschließen |
| -*.EXE | alle .EXE-Dateien in allen Verzeichnissen auf allen angegebenen Laufwerken ausschließen |
| -C:\TIFFS*.* | Laufwerk C anmelden und alle Dateien im \TIFFS-Verzeichnis auf dem Laufwerk C ausschließen |
| D:*.EXE | Laufwerk D anmelden und alle .EXE-Dateien auf dem Laufwerk D hinzufügen |
| E:*.* | Laufwerk E anmelden und alle .-Dateien auf dem Laufwerk E hinzufügen |

Vergewissern Sie sich, daß die Option **Auf Pfadexistenz prüfen und Laufwerk einlesen** gewählt ist, wenn Sie die eingegebenen Pfade bestätigen und die Laufwerke anmelden möchten. Wenn Sie **OK** anklicken, wird jeder Eintrag, der mit einem Laufwerksbuchstaben beginnt, auf Gültigkeit untersucht und dann gewählt.

3. Wählen Sie **OK**, um fortzufahren, oder **Liste löschen**, um Ihre Auswahl zu wiederholen.

   Wenn Sie im Textfenster **OK** wählen, werden alle Einträge der Liste von oben beginnend verarbeitet. Nur die ausgewählten Verzeichnisse und Dateien sind markiert, wenn die Verzeichnisstruktur dargestellt ist.

   Hier ein weiteres Beispiel: Um nur die Dokument- und Backup-Dateien in Ihrem WORD-Verzeichnis und alle Kalkulationstabellendateien in Ihrem 123-Verzeichnis auszuwählen, aktivieren Sie den Befehl **Unterverzeichnisse einschließen**, und wählen Sie dann **Dateien ein/ausschließen**. Geben Sie folgendes in der Editor-Dialogbox ein:

| Eingabe | Bedeutung |
|---|---|
| \WORD*.DOC | alle Ihre Dokumentdateien im WORD-Verzeichnis |
| \WORD*.BAK | alle Ihre Backup-Dateien im WORD-Verzeichnis |
| \123*.WK1 | alle Ihre 1-2-3 Dateien im 123 -Verzeichnis |

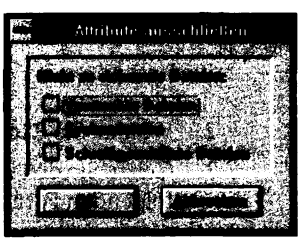
Da die Option **Unterverzeichnisse einschließen** aktiviert ist, werden alle *.DOC- und *.BAK-Dateien in allen Unterverzeichnissen von WORD ebenso wie alle *.WK1-Dateien im 123-Verzeichnis gesichert. Diese Verzeichnisse und Dateien werden auch auf allen ausgewählten Laufwerken gesichert.

## Dateiattribute ausschließen

Der Befehl **Attribute ausschließen** wirkt wie ein Zusatzbefehl zum Befehl **Dateien ein/ausschließen**. Wenn zum Beispiel ein Verzeichnis zum Sichern ausgewählt ist und **Versteckte Dateien** ausgeschlossen sind, dann werden in diesem Verzeichnis keine versteckten Dateien gesichert.

❑ **Ausschließen von bestimmten Dateien :**

1. Wählen Sie **Auswahloptionen ➤ Attribute ausschließen** aus dem Optionen-Menü.



2. Wählen Sie die Attribute, die Sie ausschließen möchten.

   **Versteckte Dateien** ausschließen: Versteckte Dateien (und Verzeichnisse) deuten normalerweise auf einen Kopierschutz hin und können auf der Festplatte positionsabhängig gespeichert sein.

   **Systemdateien** ausschließen: Dies sind Ihre DOS-System-Dateien (z.B. IBMBIO.COM, IO.SYS, MSDOS.SYS bzw. eine Variante davon, je nachdem, ob Sie PC-DOS oder MS-DOS besitzen).

   **Schreibgeschützte Dateien** ausschließen: Diese Dateien lassen sich öffnen und verwenden, jedoch nicht ändern.

   Als Standardeinstellung sind alle drei Optionen deaktiviert. Das bedeutet, daß diese Dateien gesichert werden.

3. Wählen Sie **OK**.

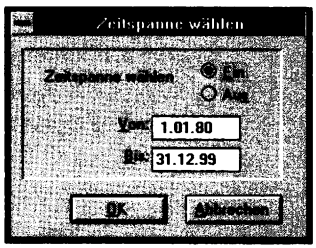
## Auswahl einer Zeitspanne

Der Befehl **Zeitspanne wählen** erlaubt Ihnen die Auswahl von Dateien, die zwischen bestimmten Zeitpunkten erstellt bzw. geändert wurden. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.

**Zeitspanne wählen** funktioniert in Verbindung mit dem Befehl **Dateien ein/ausschließen** zur Auswahl von Dateien. Wenn mit der Option **Dateien ein/ausschließen** alle Dateien mit *.* ausgewählt werden und das Datum auf den gestrigen Tag eingestellt wird, dann werden nur Dateien mit diesem Datum ausgewählt.

❑ **Auswählen einer Zeitspanne:**

1. Wählen Sie **Auswahloptionen ➤ Zeitspanne wählen** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie **Ein**.
3. Geben Sie den Zeitbereich für die zu sichernden Dateien im folgenden Format ein:

   TT.MM.JJ

4. Wählen Sie **OK**.

## Auswahl von Dateien aus dem Verzeichnis- struktur- und Dateilistenfenster

Wenn Sie bereits mit Central Point Backup für DOS gearbeitet haben, sind Sie daran gewöhnt, die Verzeichnisstruktur Ihrer Festplatte zu sehen. Diese Baumstruktur sehen Sie auch in Central Point Backup für Windows.

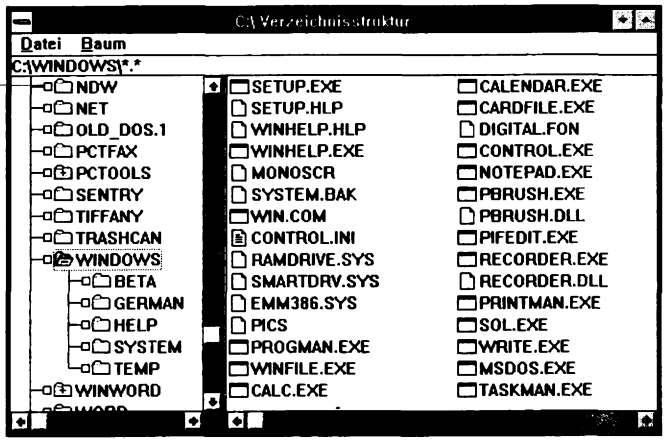
❑ **Anzeigen der Verzeichnisstruktur für das ausgewählte Laufwerk:**

- Klicken Sie das Laufwerksymbol des gewünschten Laufwerks in der **Sichern von**-Liste zweimal kurz hintereinander an.

  (Sie können auch Alt V drücken, mit ↓ und ↑ das gewünschte Laufwerk aufsuchen, die Leertaste drücken, um das Laufwerk auszuwählen, und anschließend ↵ drücken, um die Verzeichnisstruktur anzuzeigen.)

  Die Verzeichnisse und Dateien werden eingelesen und in einem Verzeichnisstrukturfenster angezeigt.

### Das Verzeichnisstrukturfenster




Links von jedem Verzeichnissymbol befindet sich ein kleines Quadrat.

▼ ***Hinweis***

*Das Quadrat links vom Stammverzeichnis gibt den Status für das Laufwerk und nicht nur für die Dateien im Stammverzeichnis an.*

Wenn Sie nicht mit Hilfe der bereits zuvor besprochenen Filter Dateien ausgewählt haben, ist das Quadrat blau gefüllt (was darauf hinweist, daß sämtliche Dateien und Verzeichnisse gesichert werden sollen) oder blau gestreift (was darauf hinweist, daß nur einige Dateien gesichert werden sollen). Die Dateifilteroptionen werden immer als erstes verarbeitet. Die Standardeinstellung für die Filteroptionen ist *.* (alle Dateien ausgewählt).

Wenn Sie Dateien und Verzeichnisse direkt aus der Verzeichnisstruktur (oder aus einer Einstellungsdatei) wählen, wird das Quadrat entweder zu einem rot gefüllten Quadrat (was darauf hinweist, daß sämtliche Dateien des betreffenden Verzeichnisses gesichert werden sollen) oder zu einem rot gestreiften Quadrat (was darauf hinweist, daß nur einige Dateien des betreffenden Verzeichnisses gesichert werden sollen).

**Blau:** Kennzeichnet durch Dateifilter gewählte Dateien bzw. Verzeichnisse.

**Rot:** Kennzeichnet manuell ausgewählte Dateien bzw. Verzeichnisse.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie mit einem Monochrom-System arbeiten, sehen Sie ein graues Muster anstelle des blauen und ein schwarzes Muster anstelle des roten.*

## Auswahl von Dateien aus dem Datei-Menü

Sie können Dateien auswählen, indem Sie sie in der Dateiliste anklicken oder Alt D und anschließend die Schnelltaste der folgenden Befehle aus dem Datei-Menü drücken.

**Alle wählen**

Alle Dateien des aktuellen Verzeichnisses mit Ausnahme jener, die in den Dateifilterlisten ausdrücklich ausgeschlossen wurden, werden ausgewählt.

**Alle abwählen**

Alle Dateien des aktuellen Verzeichnisses werden abgewählt.

**Auswahl invertieren**

Alle ausgewählten Dateien des aktuellen Verzeichnisses werden abgewählt und alle abgewählten Dateien ausgewählt. Dieser Befehl berücksichtigt die Dateifilterlisten nicht.

## Auswahl von Verzeichnissen aus dem Baum-Menü

Sie können Verzeichnisse auswählen, indem Sie sie im Verzeichnisstrukturfeld anklicken oder Alt D und anschließend die Schnelltaste der folgenden Befehle des Baum-Menüs drücken.

**Alle wählen**

Alle Verzeichnisse und deren Dateien der gesamten Verzeichnisstruktur mit Ausnahme jener, die in den Dateifilterlisten ausdrücklich ausgenommen wurden, werden ausgewählt.

**Alle abwählen**

Alle Verzeichnisse und deren Dateien der gesamten Verzeichnisstruktur werden abgewählt.

**Auswahl invertieren**

Alle ausgewählten Verzeichnisse und deren Dateien werden abgewählt und alle abgewählten Verzeichnisse und deren Dateien ausgewählt. Dieser Befehl berücksichtigt die Dateifilterlisten nicht.

## Reduktion und Erweiterung der Verzeichnisstruktur

Mit den folgenden Befehlen des Baum-Menüs können Sie steuern, wieviele Ebenen der Verzeichnisse angezeigt werden sollen.

**Nächste Ebene einblenden**

CP Backup zeigt automatisch die erste Verzeichnisebene des aktuellen Laufwerks an. Ein + im Ordnersymbol eines Verzeichnisses weist darauf hin, daß für das betreffende Verzeichnis ein oder mehrere Unterverzeichnisse existieren. Dieser Befehl erweitert das ausgewählte +-Verzeichnis um die nächste Ebene.

❖ *Tip*

*Klicken Sie ein Verzeichnissymbol mit einem +/- an, um dieses Verzeichnis zu erweitern/reduzieren.*

**Zweig einblenden**

Dieser Befehl erweitert das ausgewählte +-Verzeichnis, so daß sämtliche Unterverzeichnisse dieses Verzeichnisses angezeigt werden.

**Alle Ebenen einblenden**

Dieser Befehl erweitert sämtliche Verzeichnisse, so daß sämtliche Unterverzeichnisse angezeigt werden. In diesem Fall sind alle übergeordneten Verzeichnisse mit einem - gekennzeichnet, was darauf hinweist, daß sie vollständig erweitert sind.

**Zweig ausblenden**

Ein Verzeichnis mit einem - weist darauf hin, daß es vollständig erweitert ist und aus diesem Grunde reduziert werden kann. Wenn Sie diesen Befehl wählen, werden alle Unterverzeichnisse des ausgewählten Verzeichnisses "versteckt".

**Alle Ebenen ausblenden**

Dieser Befehl reduziert sämtliche Verzeichnisse auf deren erste Ebene und versteckt so sämtliche Unterverzeichnisse. Alle diese Verzeichnisse der ersten Ebene sind dann durch ein + gekennzeichnet, was darauf hinweist, daß sie erweitert werden können.

**Fenster schließen**

Dieser Befehl schließt das Verzeichnisstrukturfenster. Sie können stattdessen ebenso das Systemmenüfeld zweimal kurz hintereinander anklicken. Mit diesem Befehl werden Verzeichnisse und Dateien nicht abgewählt; es wird lediglich das Verzeichnisstrukturfenster geschlossen.

## Verwendung von Einstellungsdateien

Einstellungsdateien bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre Auswahl für zukünftige Sicherungen zu speichern, ohne die verschiedenen Einstellungen wiederholen zu müssen. Einmal gespeichert, lassen sich diese Einstellungsdateien von der Befehlszeile oder von CP Backup aus laden.

▼ ***Hinweis***

*Sie müssen eine Einstellungsdatei definiert haben, um unbeaufsichtigte Backups zu planen.*

Einstellungsdateien können in jedem Modus—Backup, Vergleichen und Zurücklesen—verwendet werden, um CP Backup sofort nach den in der Einstellungsdatei enthaltenen Angaben zu konfigurieren. Dies kann sehr wichtig werden, wenn Sie ein Backup vergleichen oder zurücklesen möchten, dessen damals verwendete Einstellungen Sie nicht mehr in allen Einzelheiten kennen.

Denken Sie daran, daß eine Einstellungsdatei die Dateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk nach den in der Einstellungsdatei enthaltenen Kriterien verarbeitet. Obwohl alle Dateien und Verzeichnisse stets auf Ihrem Festplattenlaufwerk zu sehen sind, wenn eine Verzeichnisstruktur dargestellt ist, sind nur die markierten Dateien zum Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen ausgewählt.

Die in einer Einstellungsdatei enthaltene Information umfaßt die Einstellungen der folgenden Befehle:

- Sichern von (Laufwerke und Verzeichnisse)
- Sichern auf (Laufwerkstyp und Datenträger)
- Backup-Geschwindigkeit (Hohe, Mittlere oder Niedrige Geschwindigkeit)
- Backup-Methode (Vollständig, Inkremental, Differentiell, Vollständige Kopie, Getrennt inkremental)
- Berichten (ein oder aus)
- Unterverzeichnisse einschließen (ein oder aus)
- Dateien ein/ausschließen (die gesamte Liste)
- Attribute ausschließen
- Zeitspanne wählen
- Überschreibwarnung (ein oder aus)
- Komprimierungsoptionen
- Darstellungsoptionen (Sortieroptionen, Ausführliches Format)
- Fehlerkorrektur (ein oder aus)
- Datenträgerformat (DOS, QIC oder Central Point)
- Übersicht speichern (ein oder aus)

- Prüfoptionen
- Anwenderebene
- Virensuche (ein oder aus)

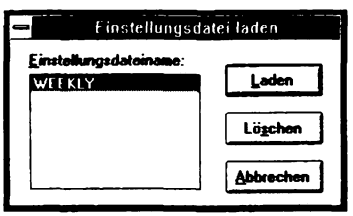
## Laden von Einstellungsdateien

Mit dem Befehl **Einstellung laden** im Datei-Menü wird eine früher gespeicherte Backup-Einstellung (in einer Datei mit der Erweiterung .SET) ausgewählt und geladen.

Wenn Sie Einstellungsdateien von früheren Central Point Backup-Versionen gespeichert haben, können Sie diese mit diesem Befehl laden und verwenden.

❑ **Laden einer früher gespeicherten Einstellung:**

1. Wählen Sie **Einstellungen** (steht auch als Befehl **Einstellung laden** im Datei-Menü zur Verfügung).




2. Wählen Sie die für diese Sitzung gewünschte Einstellungsdatei.

## Speichern von Einstellungsdateien

Es stehen zwei Befehle zum Speichern der Einstellung zur Verfügung, mit denen verschiedene Typen und Optionen von Backups definiert und gespeichert werden können.

▼ *Hinweis*

*Die Befehle zum Speichern der Einstellung stehen in der Einsteiger-Anwenderebene nicht zur Verfügung.*

Das Befehlsfeld **Einstellung speichern als** ermöglicht Ihnen, die während einer Backup-Sitzung gemachte Auswahl unter einem bestimmten Dateinamen mit der .SET-Erweiterung zu speichern.

Der Befehl **Einstellung speichern** speichert alle aktuellen Einstellungen, ohne Sie zur Eingabe eines Einstellungsnamens aufzufordern (auf diese Weise wird die aktuelle Einstellungsdatei überschrieben). Wenn keine Einstellungsdatei vorhanden ist, wird mit dem Befehl **Einstellung speichern** automatisch eine Einstellungsdatei mit dem Namen "Namenlos" erstellt.

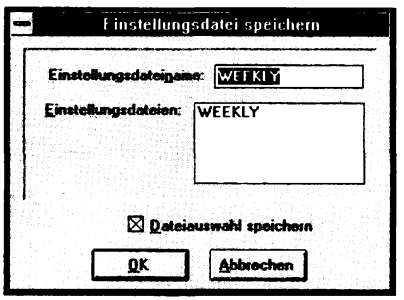
▼ *Hinweis*

*Enthält eine aktive Einstellungsdatei zuvor gespeicherte Dateioptionen, und wird der Befehl Einstellung speichern verwendet, so werden eventuell vorgenommene Änderungen gespeichert. Enthält eine aktive Einstellungs-*

*datei keine zuvor gespeicherten Dateioptionen, und werden Änderungen vorgenommen und der Befehl Einstellung speichern gewählt, so werden diese Änderungen nicht gespeichert—verwenden Sie zum Speichern der neuen Informationen den Befehl Einstellung speichern als.*

### ❑ Speichern Ihrer Einstellungen:

1. Wählen Sie **Einstellung speichern als** im Datei-Menü, oder klicken Sie das Befehlsfeld **Speichern** an.




2. Geben Sie den gewünschten Namen für diese spezielle Backup-Einstellung ein, und wählen Sie **OK**.

   Wenn Sie eine Dateiauswahl aus der zuvor beschriebenen Verzeichnisstruktur getroffen haben, aktivieren Sie **Dateiauswahl speichern**. Dadurch wird Ihre Auswahl in einer Datei gespeichert, die den gleichen Namen wie die ursprüngliche Einstellungsdatei, jedoch die Erweiterung .IEx hat. Diese Datei wird automatisch mit der übergeordneten Einstellungsdatei geladen.

# 8. Backup-Optionen

Durch die Vorgabe von Standardeinstellungen ermöglicht Ihnen Central Point Backup das rasche und einfache Sichern der Daten Ihrer Festplatte. Die zahlreichen verfügbaren Befehle erlauben Ihnen aber auch, für Ihre Ansprüche maßgeschneiderte Backups herzustellen. In diesem Kapitel werden diese Optionen erläutert, sofern sie nicht schon in anderen Kapiteln ausführlich erläutert wurden.

Die in den Menüs verfügbaren Befehle werden in der Reihenfolge ihrer Anordnung im jeweiligen Menü erklärt. Das *Nachschlageverzeichnis* am Ende dieses Handbuchs enthält alle Menüs mit den dazugehörigen Befehlen und Kurzbeschreibungen.

Alle Symbolfeld-Befehle sind auch als Befehle in den Pulldown-Menüs verfügbar. Die im Handbuch angeführten Schnelltasten entsprechen jenen, die in den Pulldown-Menüs angezeigt werden—diese unterscheiden sich oft von den Schnelltasten in den Befehlsfeldern.

## Die Befehle im Datei-Menü

Das Datei-Menü enthält Befehle zum Speichern und Laden von Einstellungsdateien (im Kapitel *Auswahl von Dateien* erläutert), zum Drucken eines Backup-Verzeichnisses, zum Speichern von Standardeinstellungen und zum Beenden des Programms.

## Als Standard speichern

Beim ersten Aufruf von Central Point Backup werden die Informationen über die Hardware-Konfiguration Ihres Systems sowie die dort gewählten Einstellungen in einer Datei namens WNBACKUP.INI gespeichert. Wenn Sie die Standardeinstellungen ändern möchten, wählen Sie den Befehl **Als Standard speichern**, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

## Übersicht drucken

**Übersicht drucken** erlaubt die Auswahl einer Übersichtsdatei auf der Festplatte und das Ausgeben des entsprechenden Backup-Verzeichnisses. Sie können den Drucker direkt auswählen oder die Druckereinstellung-Dialogbox einblenden (siehe unten), um Ihren Drucker zu konfigurieren.

## Druckereinstellung

**Druckereinstellung...** zeigt eine Liste der verfügbaren Druckertreiber namentlich an. Sie haben die Möglichkeit, Ihren Drucker zu konfigurieren.

## Backup beenden

Mit **Backup beenden** wird Central Point Backup beendet. Sie können das Programm auch durch zweimaliges Anklicken des Systemmenüfelds verlassen.

## Die Befehle im Aktion-Menü

Das Aktion-Menü verändert sich entsprechend dem gerade stattfindenden Arbeitsvorgang: Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen. Es enthält die Befehle zum Start aller Arbeitsvorgänge und zur Planung von automatischen Sicherungen.

## Sicherung starten

Der Backup-Vorgang beginnt mit dem Befehl **Sicherung starten**. Sie können entweder diesen Befehl verwenden oder das Befehlsfeld **Sicherung starten** anklicken.

## Sicherung planen

Nähere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel Central Point Scheduler für Windows.

## Die Befehle im Optionen-Menü

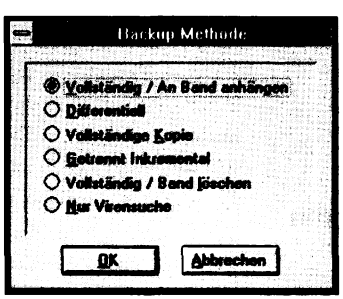
Das Optionen-Menü enthält fast alle Befehle, die die Sicherung direkt beeinflussen, wie Komprimieren, Prüfen, Virensuche etc.

## Backup-Methode

Mit **Backup-Methode** können Sie den gewünschten Backup-Typ ändern. In der Einsteiger-Anwenderebene werden standardmäßig nur vollständige Backups zugelassen. Der Befehl **Backup-Methode** bietet verschiedene Sicherungsmethoden. Vollständige Beschreibungen der einzelnen Methoden und Vorschläge zum jeweils richtigen Einsatz finden Sie im Kapitel "Backup-Methoden" im Handbuch *Central Point Backup für DOS*.

❑ **Wählen einer Backup-Methode:**

1. Wählen Sie **Backup-Methode** im Optionen-Menü.




2. Wählen Sie die gewünschte Methode.

▼ *Hinweis*

*Die inkrementale Backup-Methode steht nicht zur Verfügung, wenn Sie mit Niedriger Geschwindigkeit oder mit dem QIC-Bandformat arbeiten. Verwenden Sie in dem Fall die getrennt inkrementale Methode.*

3. Wählen Sie **OK**.

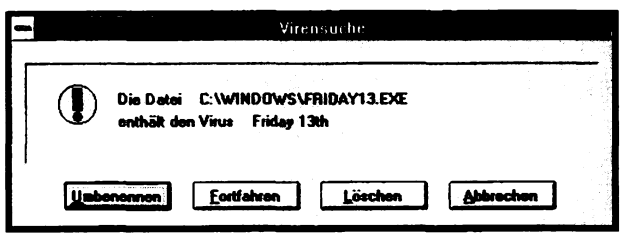
Sie können die Virensuche auch vor dem Start Ihres Backups durchführen, wenn Sie im Auswahlfenster "Backup-Methode" die Option **Nur Virensuche** wählen.

❑ **Ausführen einer Virensuche:**

1. Wählen Sie **Nur Virensuche**.
2. Wählen Sie **Sicherung starten**.

   (Dadurch wird kein Sicherungsvorgang ausgelöst, sondern die Virensuche beginnt.)

   Alle ausgewählten Dateien werden nach Viren durchsucht. Wenn eine infizierte Datei gefunden wird, stehen Ihnen vier Optionen zur Verfügung:




**Umbenennen:** Die infizierte Datei erhält die Erweiterung .Vnn (nn=Zahl zwischen 00 und 99) und wird von der Sicherung der aktuellen Sitzung ausgeschlossen.

**Fortfahren:** Die Virensuche wird fortgesetzt.

**Löschen:** Löscht die infizierte Datei und fährt dann mit der Virensuche fort.

**Abbrechen:** Stoppt die Virensuche und kehrt in das Auswahlfenster zurück.

▼ *Hinweis*

*Wenn der Befehl Berichten aktiviert ist, wird automatisch ein Bericht mit den Ergebnissen der Virensuche erzeugt und in einer Datei namens x_virus.rpt (x=Laufwerksbuchstabe) abgelegt.*

Genauere Informationen über die Durchführung einer Virensuche finden Sie im Abschnitt "Virensuche".

## Berichten

Wenn Sie **Berichten** vor dem Start der Sicherung, des Vergleichs oder der Virensuche wählen, wird nach Abschluß der Operation eine Zusammenfassung erstellt. Sie können diesen Bericht an Ihren Drucker oder in eine Textdatei auf Ihrer Platte ausgeben. Standardmäßig ist der Befehl deaktiviert.

Die Erweiterung des Dateinamens eines von CP Backup erzeugten Berichts hängt davon ab, welche Aktion durchgeführt wurde, während die Option **Berichten** aktiviert war. Der Dateiname eines Sicherungsberichts hat die Erweiterung .RPB, der eines Vergleichsberichts endet mit .RPC. Der Bericht einer Virensuche erhält die Bezeichnung X_VIRUS.RPT (X = Laufwerksbuchstabe).

Berichtsdateien von Sicherungen und Vergleichen erhalten automatisch eine unverwechselbare Bezeichnung, die den Buchstaben des gesicherten Laufwerks sowie Jahr, Monat und Tag des Backups enthält. Dieser Dateiname informiert Sie auch über die Reihenfolge von Sicherungen, wenn es sich zum Beispiel um die zweite Sicherung des Tages handelt. Für Sicherungen von mehreren Laufwerken wird für jedes Laufwerk ein eigener Bericht angefertigt.

Das Format des Namens "XJJMMTTA.RPx" setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

**X:** der Laufwerksbuchstabe des gesicherten Laufwerks von A-Z.

**JJ:** die letzten zwei Stellen des laufenden Jahres.

**MM:** der aktuelle Monat als zweistellige Zahl (01–12).

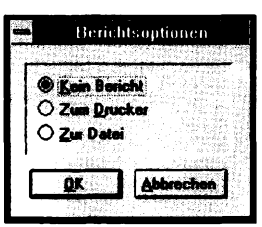
**TT:** das aktuelle Tagesdatum als zweistellige Zahl (01–31).

**A:** das n-te Backup des Tages. A ist das erste Backup, B das zweite Backup usw. Die Folge kann bis Z fortgesetzt werden.

**.RPx:** x=B für einen Sicherungsbericht und C für einen Vergleichsbericht.

### ❑ Erstellen eines Berichts:

1. Wählen Sie **Berichten** (auch im Optionen-Menü verfügbar).



2. Wählen Sie eine der drei Optionen.
3. Wählen Sie **OK**, um fortzufahren.

## Komprimieren

Mit **Komprimieren** läßt sich eine Methode zur Komprimierung der Sicherungsdaten bestimmen. Komprimieren steht für jede Art von Backup zur Verfügung—DMA oder Niedrige Geschwindigkeit—und für jede Art von Datenträger—Band, Diskette usw. Drei Optionen stehen zur Auswahl:

**Keine Komprimierung:** verwendet keine Komprimierung. Dabei werden die meisten Disketten benötigt.

**Platzoptimieren - Moderat:** komprimiert die Daten, die auf die Backup-Diskette oder auf das Band geschrieben werden, um den benötigten Speicherplatz gering zu halten. Diese Option stellt einen Kompromiß zwischen den beiden folgenden Optionen dar.

**Platzoptimieren - Maximal:** komprimiert die Daten, die auf die Backup-Diskette oder auf das Band geschrieben werden, um den benötigten Speicherplatz minimal zu halten. Dadurch werden weniger Disketten oder Bänder benötigt. Diese Option läuft auf einigen Nicht-386er-Systemen wesentlich langsamer.

**Zeit-optimieren:** verringert die zum Sichern Ihrer Dateien benötigte Zeit, indem die Daten beim Backup so stark wie möglich komprimiert werden, ohne daß der Backup-Vorgang dadurch verlangsamt wird. So werden weniger Backup-Disketten oder Bänder benötigt als ohne Komprimierung. (Standardvorgabe)

▼ *Hinweis*

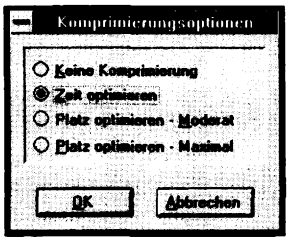
*Wenn Sie die Option Niedrige Geschwindigkeit benutzen, besteht zwischen der Zeitminimierung und der Platzminimierung kein Unterschied.*

Central Point Backup komprimiert keine bereits komprimierten Dateien. Werden Dateien mit einer der folgenden Erweiterungen gefunden, so werden diese gesichert, nicht aber komprimiert:

.ZIP .PAK .SEC .SQZ .ARC

### ❑ Bestimmen einer Komprimierungsmethode:

1. Wählen Sie **Komprimieren** (auch im Optionen-Menü verfügbar).




2. Wählen Sie eine der drei Optionen.
3. Wählen Sie **OK**.

## Prüfen

Prüfen ist ein zusätzlicher Sicherheitsschritt, in dem die Lesbarkeit der Backup-Disketten oder -Bänder festgestellt wird. Prüfen vergleicht nicht Backup-Daten mit Originaldaten—*der Vorgang testet, ob die auf der Backup-Diskette oder dem Backup-Band gespeicherten Daten gelesen werden können.* Für einen Bit-für-Bit-Vergleich verwenden Sie den Befehl **Vergleichen.**

▼ ***Hinweis***

*Wenn Sie auf ein Band sichern und die Option Stets prüfen aktiviert ist, wird unmittelbar nach der Sicherung automatisch ein Vergleich durchgeführt.*

Central Point Backup hat drei Prüfoptionen:

**Keine Prüfung:** Daten werden nicht geprüft.

**Bei Formatierung:** überprüft neuformatierte Disketten oder Bänder. Wenn eine Diskette oder ein Band geprüft wurde und Sie wissen, daß der Datenträger in Ordnung ist, können Sie mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, daß Central Point Backup auch in Zukunft auf dieser Diskette oder diesem Band lesbare Backups erstellen kann (Standardvorgabe).



*Wir empfehlen Ihnen dringend, diese Option aktiviert zu lassen, wenn Sie unformatierte Bänder für Ihr Backup verwenden. Nachdem ein Band formatiert wurde, wird es nur dann beglaubigt (geprüft), wenn diese Option aktiviert ist. Beglaubigung eines Bandes bedeutet, daß das Format auf Genauigkeit getestet wurde und fehlerhafte Blöcke ausgesondert wurden. Nähere Hinweise zu diesem Thema finden Sie im Kapitel* Information über Bandlaufwerke .

**Stets prüfen:** Disketten oder Bänder werden bei jeder Sicherung auf Lesbarkeit der Daten überprüft.



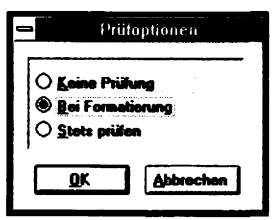
*Wenn Sie Bänder verwenden, führt die Option Stets prüfen eine zusätzliche Operation aus. Nach dem Abschluß Ihres Backups werden die Backup-Dateien mit den Originaldateien auf der Festplatte verglichen. Dieser*

*Vergleich wird nur dann automatisch durchgeführt, wenn die Option Stets prüfen aktiviert ist.*

Es wird empfohlen, daß Sie die Option **Bei Formatierung** aktiviert lassen. Jedesmal, wenn Sie eine neue Diskette oder ein neues Band zu Ihren alten Backups hinzufügen und formatieren, wird der Datenträger geprüft. Dies garantiert Ihnen bei minimaler Leistungseinbuße einen hohen Grad an Verläßlichkeit für Ihre Backup-Datenträger.

❑ **Bestimmen einer Prüfmethode:**

1. Wählen Sie **Prüfen** (auch im Optionen-Menü verfügbar).




2. Wählen Sie eine der drei Optionen.
3. Wählen Sie **OK**.

## Datenträgerformat

Für Hohe und Mittlere Geschwindigkeit-Backups stehen Ihnen zwei Formatierungsoptionen für Disketten oder Bänder zur Verfügung:

- Central Point-Format (firmeneigenes Format für Disketten und Bänder)
- Standardformat (DOS für Disketten; QIC für Bänder)

**CPS Diskettenformat:** verwendet einen speziellen Formatierungsvorgang, der im Verhältnis zu einer normalen DOS-Diskette einen zusätzlichen Datensektor pro Spur anlegt. Mit Hilfe des Befehls DIR können Sie den Inhalt der Diskette einsehen. Im Verzeichnis erscheint allerdings eine Warnung, die darauf hinweist, daß es sich nicht um eine Standard-DOS-Diskette handelt. Bei dieser Option werden weniger Disketten für ein Backup benötigt.

**DOS-Standardformat:** (Standardvorgabe für Disketten) enthält die DOS-Standardanzahl von Sektoren pro Spur. Der Vorteil des DOS-Formats liegt darin, daß alle Ihre Backup-Disketten problemlos vom DOS-Verzeichnisbefehl gelesen werden können und Sie Standard-DOS-Disketten als Backup-Disketten verwenden können, ohne sie neu formatieren zu müssen.

**CPS Bandformat:** Benutzen Sie dieses Format, wenn Sie schon mit älteren Versionen von CP Backup gearbeitet haben und Ihre Bänder kompatibel bleiben sollen.

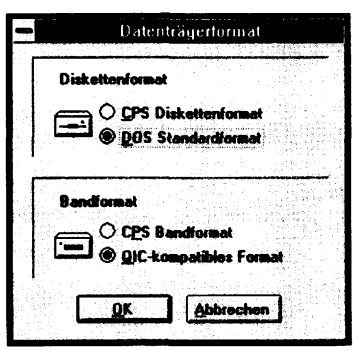
**QIC kompatibles Format:** (Standardvorgabe für Bänder) unterstützt die gängige QIC-40/80-Konfiguration. Dies ermöglicht Ihnen, Central Point Backup-Bänder zusammen mit Bändern zu verwenden, die mit anderen Backup-Programmen angelegt wurden.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie die Bänder auch mit anderen Programmen als CP Backup verwenden möchten, müssen Sie wahrscheinlich die Komprimierung auf Keine Komprimierung einstellen. Einige ältere Programme können Bänder nicht lesen, die mit den neueren QIC-Komprimierungsmethoden hergestellt wurden.*

### ❑ Ändern der Formatierungsmethode:

1. Wählen Sie **Datenträgerformat** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie den gewünschten Formatierungstyp.
3. Wählen Sie **OK**.

▼ *Hinweis*

*Da für die Backup-Bänder der Version 6 immer das Central Point-Format verwendet wurde, wurden keine Bandformatinformationen in den Einstellungsdateien gespeichert. Wenn Sie Einstellungsdateien der Version 6 mit Windows verwenden und weiterhin das Central Point-Format verwenden möchten, müssen Sie als Datenträgerformat unbedingt Central Point-Format wählen, bevor Sie mit der Sicherung beginnen.*

## Stets formatieren

Wenn die Option **Stets formatieren** aktiviert ist, werden Ihre Disketten oder Bänder ungeachtet früherer Formatierungen bei jeder Sicherung formatiert. Central Point Backup formatiert Disketten oder Bänder anhand der von Ihnen getroffenen Einstellung in der Dialog-

box zur Auswahl von Laufwerk und Datenträger. Als Standardeinstellung ist die Option **Stets formatieren** deaktiviert.

Der Formatierungstyp (DOS, CPS oder QIC) wird durch den Befehl **Datenträgerformat** bestimmt.



Wenn Sie ein Band verwenden und den Befehl **Stets formatieren** aktivieren, benötigen Ihre Sicherungen mehr Zeit. Die Bandformatierung ist ein mehrstufiger Vorgang und nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Es ist jedoch die einzige Möglichkeit, um mit CP Backup ein bereits formatiertes Band neu zu formatieren.

Für andere Laufwerke als A und B bzw. für nicht unterstützte Bandlaufwerke müssen Sie vorformatierte Datenträger verwenden.

## Fehlerkorrektur

Wenn **Fehlerkorrektur** aktiviert ist (Standardvorgabe), verwendet Central Point Backup eine leistungsfähige Korrekturmethode, die bis zu 158 Fehler auf einer defekten Diskette sogar dann korrigieren kann, wenn die Diskette erst nach dem Backup beschädigt wurde. Anders gesagt, Daten können wiederhergestellt werden, selbst wenn sich auf jeder Diskettenspur bis zu zwei Fehler befinden.



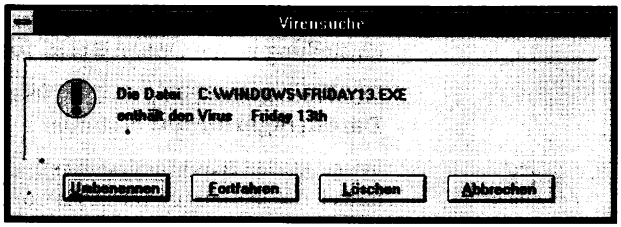
Die Fehlerkorrektur für Bänder kann bis zu 3 Fehler pro Block korrigieren. Ein 120MByte-Band enthält 4200 Blöcke, was bedeutet, daß CP Backup sämtliche Daten wiederherstellen kann, selbst wenn auf diesem Band bis zu 12.600 Fehler gefunden werden. Wir empfehen Ihnen dringend, die Option **Fehlerkorrektur** für Band-Backups aktiviert zu lassen.

Dazu werden auf jeder Backup-Diskette gleichzeitig mit der gesicherten Datei zusätzliche Fehlerkorrekturinformationen gespeichert. Diese Funktion ist äußerst wertvoll, doch dauern die Backups ein wenig länger, wenn diese Option aktiviert ist, da dieser Datensicherungsprozeß zusätzlichen Arbeitsaufwand erfordert.

Ist die Fehlerkorrektur beim Start der Sicherung deaktiviert, erscheint eine Warnung, die es Ihnen ermöglicht, entweder die Fehlerkorrektur wieder zu aktivieren, mit der Sicherung ohne Fehlerkorrektur fortzufahren oder den Sicherungsvorgang abzubrechen.

## Virensuche

**Virensuche** ist standardmäßig deaktiviert. Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle ausgewählten Verzeichnisse und Dateien während des Backups nach Viren durchsucht. Wenn infizierte Dateien gefunden werden, stehen vier Optionen zur Verfügung:




**Umbenennen:** Die infizierte Datei erhält die Erweiterung .Vnn (nn=Zahl zwischen 00 und 99) und wird von der Sicherung der aktuellen Sitzung ausgeschlossen.

**Fortfahren:** Der Sicherungsvorgang wird fortgesetzt (einschließlich Sicherung der infizierten Datei).

**Löschen:** Löscht die infizierte Datei und fährt dann mit dem Backup fort.

**Abbrechen:** Stoppt den Sicherungsvorgang und kehrt in das Auswahlfenster zurück.

Die Virensuche benutzt dieselbe interne Datenbank, die von anderen PC Tools-Programmen verwendet wird, beispielsweise von Central Point Anti-Virus, um alle zur Zeit der Programmentwicklung bekannten Viren aufzuspüren. Central Point Anti-Virus erkennt die Viren nicht nur, sondern beseitigt sie und immunisiert Ihre Dateien.

Die Datenbank wird regelmäßig mit den jeweils neuesten Virusinformationen aktualisiert. Um bei der Viruserkennung auf dem neuesten Stand zu sein, beschaffen Sie sich die neueste Datei zur Virenerkennung SIGNATURE.CPS von Central Point BBS oder vom Central Point Forum auf CompuServe. Kopieren Sie einfach die Datei in das Verzeichnis, in dem CP Backup installiert ist.

Wir empfehlen, die Laufwerke nach Viren zu durchsuchen, bevor eine Sicherung gestartet wird. Sie können dies auch mit der Option **Nur Virensuche** des Befehls **Backup-Methode** durchführen. Siehe "Backup-Methode" in diesem Kapitel.

## Übersicht speichern

Für jedes Backup wird nach Abschluß der Sicherung eine Übersichtsdatei auf dem Backup-Datenträger angelegt. Wenn **Übersicht speichern** aktiviert ist (Standardeinstellung), wird die Übersichtsdatei auch automatisch auf die Festplatte gespeichert. Diese Übersichtsdatei enthält neben anderen Informationen eine Liste der gesicherten Dateien und den Zeitpunkt des Backups.

Wenn **Übersicht speichern** deaktiviert ist, muß die Übersichtsdatei vom Backup-Datenträger gelesen werden, bevor die Dateien zurückgelesen oder verglichen werden können.

Bei aktiviertem Befehl **Übersicht speichern** müssen Sie nicht erst die letzte Diskette oder das letzte Band eines Backup-Satzes zum Zurücklesen oder Vergleichen einlegen. Die Übersichtsdatei wird nämlich direkt von der Festplatte gelesen. Dadurch wird das Vergleichen oder Zurücklesen beschleunigt.

Beim Vergleichen oder Zurücklesen liest Central Point Backup automatisch alle Übersichtsdateien von der Festplatte und listet sie in der Übersicht-Dropdown-Liste auf.

❑ **Wählen einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie **Zurücklesen** oder **Vergleichen**.
2. Wählen Sie **Übersicht**.
3. Wählen Sie die gewünschte Übersichtsdatei.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie Backup-Disketten wiederverwenden, löscht Central Point Backup die Übersichtsdatei des älteren Backup-Satzes von der Festplatte.*

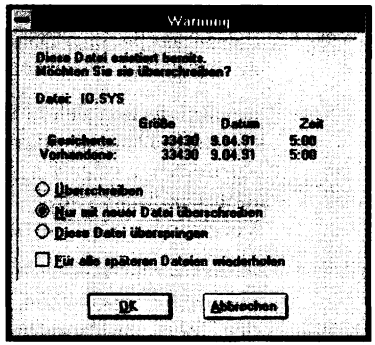
Befinden sich auf der Festplatte keine Übersichtsdateien, können Sie den Befehl **Übers(icht) lesen** verwenden.

## Überschreibwarnung

Der Befehl **Überschreibwarnung** erfüllt zwei Aufgaben:

- Sie werden darauf aufmerksam gemacht, daß die während eines Sicherungsvorgangs eingelegte Diskette für ein vorheriges Backup benutzt wurde oder möglicherweise andere Daten enthält.
- Sie werden darauf aufmerksam gemacht, daß auf der Festplatte existierende Dateien beim Zurücklesen überschrieben werden könnten.

Die zur Verfügung stehenden Optionen in der Überschreibwarnung-Dialogbox (die nur im Zurücklesen-Modus erscheint) werden nachstehend erklärt:




**Überschreiben:** überschreibt die existierende Datei auf dem Festplattenlaufwerk mit der zurückgelesenen Datei.

**Nur mit neuer Datei überschreiben:** überschreibt die Datei auf der Festplatte *nur* dann, wenn die Datei im Backup-Satz die neuere Version ist. Dadurch bleiben nach dem Zurücklesen die aktuellsten Dateien auf der Festplatte erhalten.

**Diese Datei überspringen:** überschreibt die Datei nicht.

**Für alle späteren Dateien wiederholen:** arbeitet mit einer der ersten drei Optionen zusammen. Wenn Sie wissen, daß Sie alle Dateien überschreiben möchten, wählen Sie die beiden Optionen **Überschreiben** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**. Wenn Sie ältere Dateien mit einer neueren Version überschreiben möchten, wählen Sie die beiden Optionen **Nur mit neuer Datei überschreiben** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**. Wenn Sie keine Dateien überschreiben möchten, kombinieren Sie die Optionen **Diese Datei überspringen** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**. Dadurch werden nur solche Dateien zurückgelesen, die noch nicht auf der Festplatte sind.



*Wir empfehlen Ihnen, die Überschreibwarnung immer aktiviert zu lassen. Sie werden dann während des Backups gewarnt, wenn Sie eine Daten enthaltende Diskette einlegen. Beim Zurücklesen erhalten Sie stets eine Warnung, bevor existierende Dateien auf der Festplatte überschrieben werden.*

## Änderungen der Darstellungsoptionen

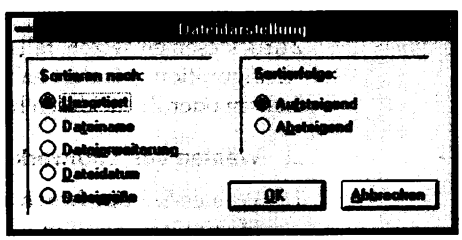
Der Befehl **Darstellungsoptionen** bietet zwei Unterbefehle, die die Darstellung Ihrer Dateien im Verzeichnisstruktur- und Dateilistenfenster steuern.

### Sortieroptionen

Central Point Backup stellt die Dateien auf Ihrer Festplatte in ihrer "normalen" Reihenfolge dar, also so, wie sie auf der Platte gespeichert sind. Sie können diese normale Reihenfolge (nur auf dem Bildschirm) so ändern, daß die Dateien in alphabetischer Reihenfolge, nach Datum (z.B. jüngstes bis ältestes Datum), nach Erweiterung oder nach Größe geordnet sind.

❑ **Darstellen sortierter Dateien auf dem Bildschirm:**

1. Wählen Sie **Darstellungsoptionen ➤ Sortieroptionen** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie die gewünschte Sortieroption:
   - **Unsortieren:** Dies ist die Standardeinstellung; keine Sortierung wird durchgeführt.
   - **Dateiname:** Sortierung nach Dateinamen.
   - **Dateierweiterung:** Sortierung nach Datei-Erweiterung.
   - **Dateidatum:** Sortierung nach Datum der Datei (standardmäßig mit jüngstem Datum beginnend).
   - **Dateigröße:** Sortierung nach Größe der Datei (standardmäßig mit der größten Datei beginnend).
   - **Aufsteigend:** Sortierung von A bis Z, jüngstem bis ältestem Datum, größter bis kleinster Datei.
   - **Absteigend:** Obige Sortierreihenfolgen werden umgekehrt.
3. Wählen Sie **OK**, um die Bildschirmdarstellung zu sortieren.

### Ausführliches Format

Central Point Backup stellt standardgemäß im Dateilistenfenster nur Dateinamen und Erweiterungen dar. Wenn Sie alle Angaben zu den Dateien sehen möchten, können Sie diese Darstellung mit dem Befehl **Ausführliches Format** aufrufen. Dies kann sehr von Nutzen sein,

wenn Sie entscheiden müssen, welche Dateien aus- oder abgewählt werden sollen.

❑ **Darstellen von Dateien im ausführlichen Format:**

1. Wählen Sie **Darstellungsoptionen ➤ Ausführliches Format** aus dem Optionen-Menü.
2. Wählen Sie **Ausführliches Format**.

## Die Befehle im Menü Konfiguration

Das Menü Konfiguration enthält die Befehle, die die Betriebsumgebung von CP Backup steuern, einschließlich Laufwerke, Datenträger, Geschwindigkeit des Backups und Anwenderebene.

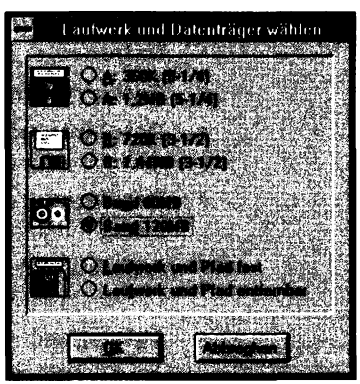
### Laufwerk und Datenträger wählen

Der Befehl **Laufwerk und Datenträger wählen** dient zur Angabe der Datenträger, die Sie in den Laufwerken zum Sichern und Zurücklesen einsetzen, falls diese sich seit der erstmaligen Konfiguration geändert haben. Überprüfen Sie, bevor Sie mit dem Sichern oder Zurücklesen beginnen, ob die Einstellung richtig ist.

❑ **Wählen von Laufwerk und Datenträger:**

1. Wählen Sie **Laufwerk und Datenträger wählen** aus dem Menü Konfiguration.

   (Sie können auch die Dropdown-Liste des Feldes **Sichern auf** benutzen.)




2. Wählen Sie die gewünschte Laufwerk/Datenträger-Kombination, und wählen Sie anschließend **OK**.

Wenn Sie die Optionen **Laufwerk und Pfad fest** (normalerweise ein anderes Festplattenlaufwerk) oder **Laufwerk und Pfad entfernbar** (Bernoulli-Box, DOS-Bandlaufwerk oder andere Diskettenlaufwerke als A oder B) auswählen, dann steht nur Niedrige

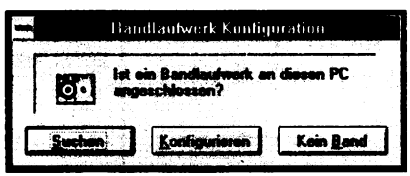
Geschwindigkeit als Backup-Geschwindigkeit zur Verfügung. Sie werden aufgefordert, Laufwerk und Pfad anzugeben, auf dem gesichert werden soll.

## Ausstattung definieren

Wenn der Befehl **Ausstattung definieren** ausgewählt wird, führt das Programm einen Hardware-Test durch, um die Konfiguration Ihres Systems festzustellen. Verwenden Sie diesen Befehl nur, wenn Sie die Konfiguration Ihrer Laufwerke A oder B oder des unterstützten Bandlaufwerks ändern. (In den meisten Fällen genügt die Verwendung des Befehls **Laufwerk und Datenträger wählen**.)

### ❑ Definieren Ihrer Ausstattung:

1. Wählen Sie **Ausstattung definieren** aus dem Menü Konfiguration.

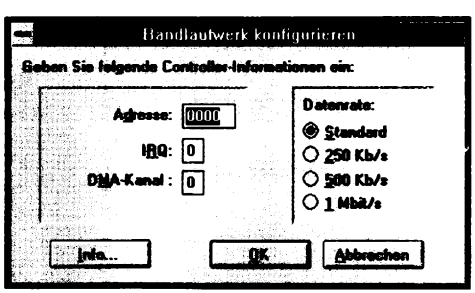



2. Wenn Sie kein Bandlaufwerk verwenden, wählen Sie **Kein Band**, und fahren mit Schritt 3 fort.



Wenn Sie an Ihre Disketten-Controller-Karte ein Bandlaufwerk oder eine Adapterkarte für ein Bandlaufwerk angeschlossen haben, dann wählen Sie **Suchen**. Central Point Backup durchsucht Ihr System nach unterstützten Bandlaufwerken.

Wenn Sie ein Bandlaufwerk an einer sekundären Band-Controller-Karte angeschlossen haben, wählen Sie **Konfigurieren**. Die folgende Dialogbox erscheint und fordert Sie auf, die Angaben zu Ihrer Controller-Karte einzugeben.



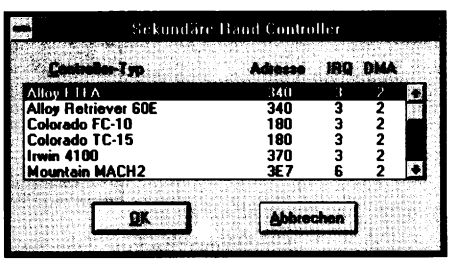
**Adresse:** I/O (Eingabe/Ausgabe)-Adresse, 3 oder 4 Hexadezimalzeichen

**IRQ:** Unterbrechungskanal, ein Hexadezimalzeichen

**DMA:** DMA-Kanal, ein Hexadezimalzeichen

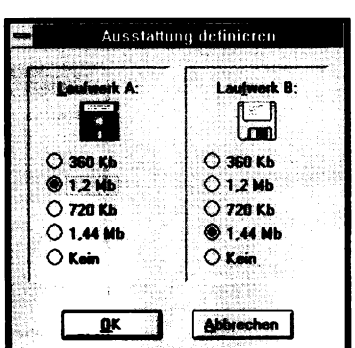
**Datenrate:** Geschwindigkeit, mit der Ihre Band-Controller-Karte Daten zwischen dem Bandlaufwerk und dem PC austauscht. CP Backup stellt automatisch die für Ihr System zuverlässigste Datenrate ein. Dies wird durch die Wahl des Feldes für die Voreinstellung angezeigt.

Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Informationen richtig sind, wählen Sie **Info**. Die folgende Dialogbox erscheint:




Wählen Sie die in Ihrem System installierte Controller-Karte aus. (Die angezeigten Werte sind die werksseitig vorgenommenen Standardeinstellungen—diese Karten können unterschiedlich konfiguriert werden.)

3. Wählen Sie **OK**, wenn die in der folgenden Dialogbox dargestellten Laufwerke richtig sind. Andernfalls wählen Sie den Laufwerkstyp, der tatsächlich in Ihrem System installiert ist.



(Ein Bandlaufwerk erscheint nur dann als Option, wenn es von Central Point Backup unterstützt wird.)

Die Dialogbox zur Wahl von Laufwerk und Datenträger erscheint automatisch. (Siehe dazu die Beschreibung des Befehls **Laufwerk und Datenträger wählen** weiter vorne.)

## Backup-Geschwindigkeit

Central Point Backup konfiguriert sich standardmäßig auf die für Ihr System schnellstmögliche Geschwindigkeit. Wenn Sie nach einer Sicherung mit anschließendem Vergleich Schwierigkeiten mit der Standardeinstellung feststellen, können Sie die Geschwindigkeit verändern und das Backup nochmals versuchen. Wenn Sie Diskettenlaufwerke, Bandlaufwerke oder Festplatten hinzufügen oder entfernen, oder wenn Sie Ihre Hardware-Konfiguration auf irgendeine Weise verändern, sollten Sie Ihr System nochmals testen. Auch wenn Sie unsicher sind, welche Geschwindigkeit Sie verwenden sollen, können Sie Ihre Geräte mit diesem Befehl testen. Wir empfehlen, für jeden Datenträgertyp, den Sie eventuell verwenden werden, einen eigenen Test durchzuführen. Wenn Sie zum Beispiel ein 1,2MByte-Laufwerk besitzen, testen Sie es für 1,2MByte–HD-Disketten und 360KByte-Disketten, um sicherzugehen, daß Ihr System für beide Diskettenarten dieselbe Geschwindigkeit verwenden kann.

### Hohe Geschwindigkeit

Der Modus **Hohe Geschwindigkeit** verwendet den DMA-Controller (Direct Memory Access = Direkter Speicherzugriff), der in den meisten PCs zur Freisetzung von CPU-Zeit eingebaut ist, was bedeutet, daß das Programm gleichzeitig von der Festplatte liest und auf die Diskette speichert (Ein-/Ausgabe-Überschneidung).

Die DMA-Option beschleunigt Ihre Backups außerordentlich, funktioniert aber nur, wenn Sie auf die Diskettenlaufwerke A und B oder auf unterstützte Bandlaufwerke sichern.

### Mittlere Geschwindigkeit

Die Option **Mittlere Geschwindigkeit** kann eingesetzt werden, wenn bei Verwendung der hohen Geschwindigkeit Schwierigkeiten festgestellt wurden. Diese Geschwindigkeit verwendet auch den DMA-Controller, aber ohne Ein-/Ausgabe-Überschneidung. Das heißt, es wird nicht gleichzeitig gelesen und gespeichert. Mittlere Geschwindigkeit kann für Disketten- und Band-Backups benutzt werden.

Wenn Sie bei einer DMA-Sicherung mit Vergleich Schwierigkeiten feststellen, wiederholen Sie Sicherung und Vergleich mit **Mittlerer Geschwindigkeit**.



*Sicherungen mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit können nicht mit niedriger Geschwindigkeit zurückgelesen werden. Diese Backups können nur in den Modi Hohe oder Mittlere Geschwindigkeit unter Verwendung der Diskettenlaufwerke A oder B zurückgelesen werden. Denken Sie daran, wenn Sie ein auf einem bestimmten System angelegtes Backup auf einem unterschiedlichen System zurücklesen möchten.*

### Niedrige Geschwindigkeit

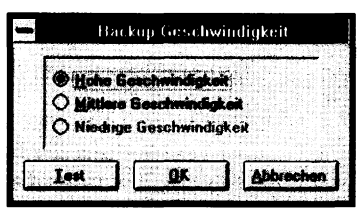
Die Option **Niedrige Geschwindigkeit** kann zur Sicherung Ihrer Dateien auf ein beliebiges DOS-Gerät eingesetzt werden, vorausgesetzt, daß dieses Gerät durch einen Laufwerksbuchstaben adressiert werden kann und Dateien darauf kopiert werden können. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie auf andere Laufwerke als die Laufwerke A oder B, über ein Netzwerk oder auf als DOS-Laufwerke konfigurierte Bandlaufwerke sichern. Central Point Backup stellt sich standardmäßig automatisch auf Niedrige Geschwindigkeit ein, wenn Sie auf ein DOS-Gerät sichern.

Wenn Sie die niedrige Geschwindigkeit auswählen, können Sie diese Backups nicht mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit zurücklesen.

### ❑ Ändern der Backup-Geschwindigkeit:

1. Wählen Sie den Befehl **Backup-Geschwindigkeit** aus dem Menü Konfiguration.

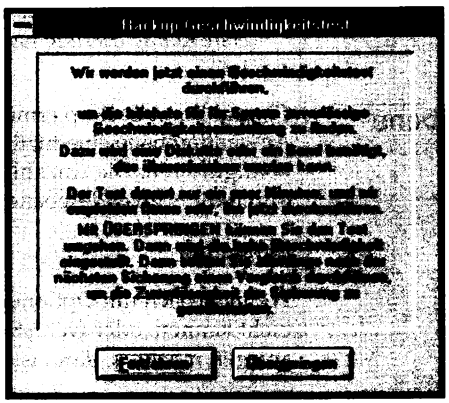
   (Unter Umständen sehen Sie in der Dialogbox weniger Wahlmöglichkeiten. Das hängt von dem Datenträger ab, den Sie gerade eingestellt haben.)




2. Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit, und klicken Sie dann **OK** oder **Abbrechen** an, um die aktuelle Einstellung beizubehalten, oder **Test**, um die beste Backup-Geschwindigkeit

für Ihr System mit dem gegenwärtig ausgewählten Laufwerk und Datenträger zu bestimmen.

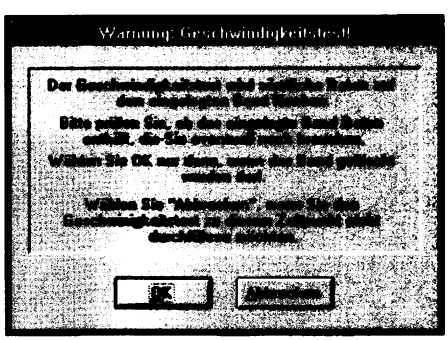
Folgende Dialogbox erscheint, wenn Sie **Test** wählen:



Wählen Sie **Fortfahren**, um den Test fortzusetzen, oder **Überspringen**, um abzubrechen. Wenn Sie den Geschwindigkeitstest überspringen, wird die Backup-Geschwindigkeit auf Hoch eingestellt.

Wenn Sie fortfahren, brauchen Sie für diesen Test eine leere oder unwichtige Diskette bzw. ein leeres oder unwichtiges Band. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette oder das Band mit dem Datenträgertyp übereinstimmt, den Sie in der Dialogbox zur Auswahl von Laufwerk und Datenträger angegeben haben.

Wenn Sie sich entschließen, den Test fortzusetzen, erscheint die folgende Dialogbox:



Wenn der Test abgeschlossen ist, informiert Sie eine Dialogbox über das Ergebnis. Central Point Backup stellt automatisch die Backup-Geschwindigkeit auf die höchste ein, für die Ihr Computer den Test bestanden hat. (Wenn Ihr Computer den Geschwindigkeitstest nicht besteht, schlagen Sie im Kapitel *Die erste Konfigurierung* nach, in dem eine Fehlerprüfliste enthalten ist.)

## Anwenderebene

Central Point Backup ermöglicht Ihnen, durch die Wahl einer Anwenderebene eine maßgeschneiderte Arbeitsumgebung zu konfigurieren. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Befehle wird durch die Anwenderebene bestimmt.

### Einsteiger

Wenn Sie sich um Optionen nicht kümmern möchten, die Sie noch nicht kennen, oder wenn Sie ein Backup so einfach wie möglich anlegen möchten, dann ist diese Anwenderebene die richtige für Sie.

In der Einsteigerebene stellt Central Point Backup automatisch diejenigen Standardoptionen ein, die den höchsten Grad an Sicherheit, Datenschutz und Bedienungsfreundlichkeit bieten.

### Fortgeschritten

Wenn Sie Backups so schnell und so leicht wie möglich anlegen möchten, aber zusätzlich Kontrolle über Dateiauswahl und Backup-Methoden benötigen, dann wählen Sie Fortgeschritten.

### Experte

Die Expertenebene ist die beste Wahl, wenn Sie maximale Kontrolle über alle Aspekte Ihres Backups brauchen. Wenn Sie sich mit früheren Versionen von Central Point Backup auskennen, empfehlen wir Ihnen die Wahl der Option Experte.

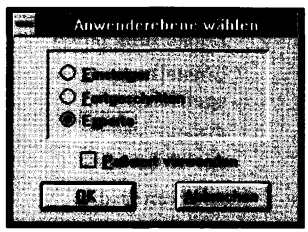
Die folgende Tabelle zeigt, welche Befehle in den verschiedenen Ebenen zur Verfügung stehen:

| Menübefehl | Einsteiger | Fortge-schritten | Experte |
|---|---|---|---|
| *Datei-Menü* | | | |
| **Einstellung laden** | X | X | X |
| **Einstellung speichern** | | X | X |
| **Einstellung speichern als** | | X | X |
| **Als Standard speichern** | X | X | X |
| **Übersicht drucken** | X | X | X |
| **Druckereinstellung** | X | X | X |
| **Backup beenden** | X | X | X |
| *Aktion-Menü* | | | |
| **Sicherung starten** | X | X | X |
| **Sicherung planen** | | X | X |
| **Zurücklesen** | X | X | X |
| **Vergleichen** | X | X | X |
| *Optionen-Menü* | | | |
| **Berichten** | X | X | X |
| **Backup-Methode** | | X | X |
| **Komprimieren** | | | X |
| **Prüfen** | | | X |
| **Stets formatieren** | | | X |
| **Fehlerkorrektur** | | | X |
| **Datenträgerformat** | | | X |
| **Virensuche** | | | X |
| **Übersicht speichern** | | | X |
| **Überschreibwarnung** | | | X |
| **Auswahloptionen** | | X | X |
| **Darstellungs-optionen** | | X | X |

Die Menüs Konfiguration, Fenster und Hilfe sind für alle Anwenderebenen gleich.

### ❑ Wählen einer Anwenderebene:

1. Wählen Sie **Anwenderebene** aus dem Menü Konfiguration.




2. Wählen Sie die gewünschte Ebene.

   Wenn Sie die Anwenderebene durch ein Paßwort schützen möchten, so daß sie nur durch Eingabe des richtigen Paßwortes geändert werden kann, wählen Sie die entsprechende Option. Das "X" im Auswahlkästchen zeigt an, daß der Paßwort-Schutz aktiviert ist.

3. Wählen Sie **OK**, um fortzufahren, oder **Abbrechen**, um in die gegenwärtige Anwenderebene zurückzukehren.

# 9. Daten vergleichen

Nach dem Anlegen eines Backups sollten Sie die Daten Ihrer Festplatte mit den Daten Ihrer Backup-Disketten oder -Bänder vergleichen. Dies ist eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme, um sicherzustellen, daß die auf Ihren Backup-Datenträgern enthaltenen Daten mit jenen in den Dateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk übereinstimmen und zurückgelesen werden können.

❖ *Tip*

*Wenn Sie für ein Band-Backup die Prüfoption auf Stets prüfen einstellen, wird nach Abschluß der Sicherung automatisch ein Vergleich durchgeführt.*

## Vergleich Ihres Backups mit den Originaldaten

Wir empfehlen Ihnen, den Befehl **Vergleichen** jedesmal auszuführen, wenn Sie Ihre Hardware-Konfiguration oder Backup-Einstellungen ändern oder neue Datenträger verwenden.

Wenn Sie für die Sicherung eine Einstellungsdatei verwendet haben, dann verwenden Sie diese Einstellungsdatei auch für den Vergleich, damit sämtliche verwendeten Einstellungen identisch sind. Sie können aber auch sofort nach Abschluß des Backups einen Vergleich starten.

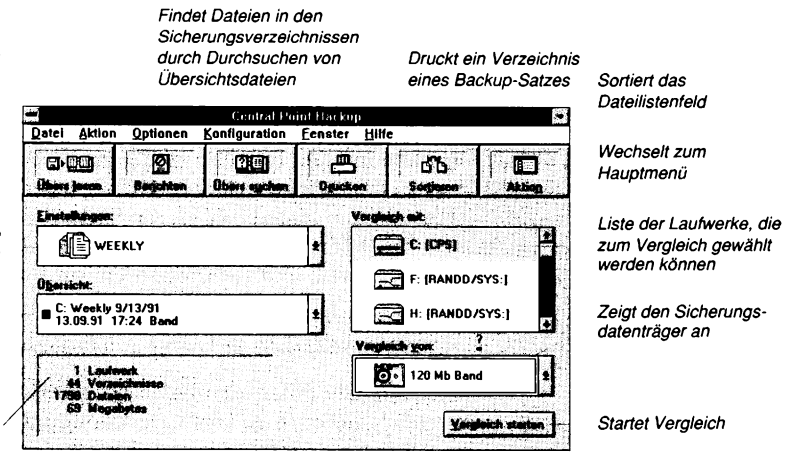
❖ *Tip*

*Die Funktion Vergleichen speichert automatisch einen Bericht mit den Ergebnissen des Datenvergleichs, wenn der Befehl Berichten aktiviert ist.*

❑ **Ausführen eines vollständigen Vergleichs:**

1. Wählen Sie **Vergleichen** aus dem Hauptauswahlfenster.

Es erscheint folgender Bildschirm:




2. Wählen Sie **Übersicht**, und wählen Sie die Übersichtsdatei des Backup-Satzes, der die Daten enthält, die Sie vergleichen möchten.

   Sie können auch mit der Tabulatortaste in die Übersichtsliste gelangen, mit den Pfeiltasten die gewünschte Übersichtsdatei auswählen und dann entweder die Leertaste drücken, um die Übersichtsdatei zu laden, oder ↵, um die Übersichts-Verzeichnisstruktur anzuzeigen.

   Wenn sich die Übersicht der gewünschten Datei nicht in der Übersichtsliste befindet, verwenden Sie das Befehlsfeld **Übers(icht) lesen**.

❖ *Tip*

*Durch zweimaliges Anklicken eines Laufwerkssymbols oder durch Drücken von ↵ wird ein Textfeld angezeigt, in das Sie einen bestimmten Pfad für den Vergleich eingeben können.*

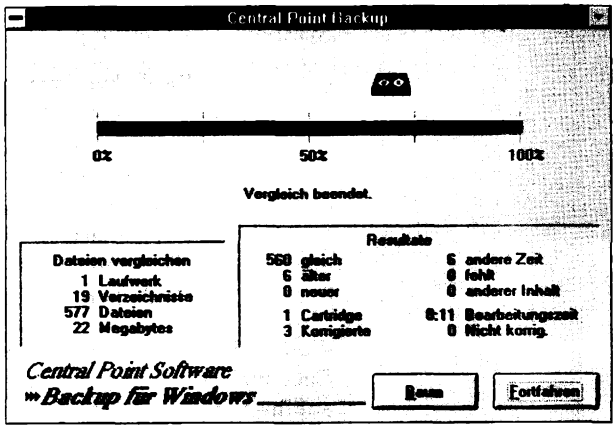
3. Wählen Sie **Vergleich starten**.

   Wenn Sie beim Anlegen des Backups ein Paßwort verwendet haben, werden Sie nun zur Eingabe aufgefordert.

4. Legen Sie die *erste* Diskette oder das *erste* Band Ihres Backup-Satzes ein. Legen Sie auf Aufforderung die weiteren Disketten oder Bänder ein.

   Der Ablauf des Vergleichsvorgangs wird auf dem Thermometerbalken dynamisch angezeigt. Sie werden auch darüber informiert, welche Datei gerade verglichen wird.

Nach Abschluß des Vergleichs werden die Ergebnisse in folgendem Fensters angezeigt:




Wenn einige Ihrer Dateien nicht mit ihrem Backup übereinstimmen, können Sie nun leicht feststellen, um welche es sich handelt. Ein **Baum**-Befehlsfeld erscheint, wenn nicht alle Dateien übereinstimmen. Klicken Sie dieses an, um die Verzeichnisstruktur und alle Dateien anzuzeigen. Die Symbole bei den einzelnen Dateien zeigen an, warum die Dateien nicht übereinstimmen. (Siehe die nachfolgende Tabelle der Symbole.)

## Verglichene Dateien anzeigen

### ❑ Darstellen des Baums nach einem Vergleich:

1. Klicken Sie die Übersichtsdatei, die Sie eben verglichen haben, zweimal an (oder verwenden Sie das Befehlsfeld **Baum**, falls einige Dateien nicht übereingestimmt haben).

   (Wenn sich der Cursor auf dem Übersichtsnamen befindet, können Sie den Baum auch durch Drücken von ↵ anzeigen.)

   Die Verzeichnisstruktur der gegenwärtig gewählten Übersichtsdatei erscheint. Ein Symbol neben jedem Dateinamen gibt an, wie der Vergleich der Datei mit der Originaldatei ausfiel:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| = | Die Backup-Datei war identisch mit der Festplattendatei. |
| x | Die Backup-Datei unterschied sich von der Festplattendatei, obwohl Datum und Uhrzeit übereinstimmten. |

Folgende Symbole können (zusätzlich zu den oben angeführten Symbolen) erscheinen, wenn Sie nicht unmittelbar nach einer Sicherung, sondern später vergleichen:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| < | Die Backup-Datei war älter als die Festplattendatei, und die Dateien waren verschieden. |
| > | Die Backup-Datei war neuer als die Festplattendatei, und die Dateien waren verschieden. |
| s | Datum und Zeit der Backup-Datei unterschieden sich von Datum und Zeit der Festplattendatei, aber die Dateien waren identisch. |
| - | Die Backup-Datei fehlt auf der Festplatte. |

Wenn neben einer Datei kein Symbol steht, dann konnte diese Datei nicht verglichen werden (wenn Sie z.B. nicht alle Dateien auf Ihrer Festplatte vergleichen).

Wenn Sie einen Vergleich unmittelbar nach der Sicherung ausführen und das Symbol "x" neben einer verglichenen Datei erscheint, verlassen Sie sich keinesfalls auf das Backup, bevor Sie die Ursache des Problems nicht gefunden und beseitigt haben. Überprüfen Sie folgendes:

- Stellen Sie fest, ob speicherresidente Programme (TSRs) geladen sind, die Dateien während einer Sicherung verändern können.
- Versuchen Sie, mit einer anderen Geschwindigkeit zu sichern.
- Wiederholen Sie die Sicherung, wenn nötig, und führen Sie einen neuen Vergleich durch.

## Fehlende Übersichtsdateien

Der Befehl **Übers(icht) lesen** wird benutzt, wenn auf Ihrer Festplatte keine Übersichtsdateien gespeichert sind. Sie werden aufgefordert, eine bestimmte Diskette oder ein bestimmtes Band eines Backup-Satzes einzulegen, damit die Übersichtsdatei gelesen werden kann.



Übersichtsdateien werden am Ende von Bändern im Central Point-Format und zu Beginn von Bändern im QIC-Format gespeichert. Je nach verwendetem Format werden Sie entweder nach dem ersten oder letzten Band gefragt.

❑ **Neueinlesen einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie **Übers lesen** (auch im Aktion-Menü verfügbar).

2. Legen Sie auf Aufforderung die letzte Diskette oder das verlangte Band des gewünschten Backups ein.

   Die Übersichtsdatei wird von der Backup-Diskette gelesen und in der Liste der Übersichtsdateien angezeigt.

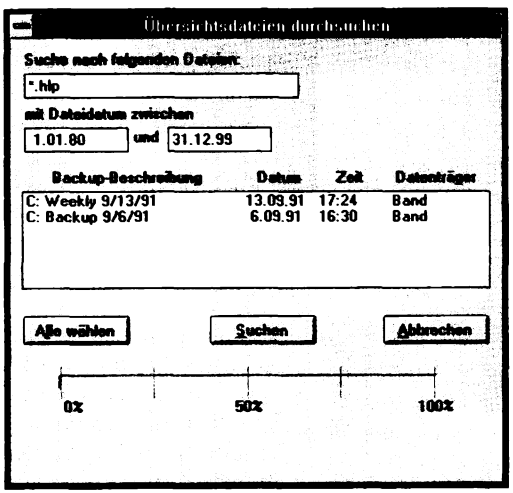
Es kann vorkommen, daß sich die Übersichtsdatei nicht auf Ihrem Festplattenlaufwerk befindet und daß die letzte Diskette Ihres Backup-Satzes fehlt oder defekt ist. Sie können die Übersichtsdatei mit den übrigen Disketten neu erstellen. Nähere Hinweise dazu finden Sie im Abschnitt "Rekonstruieren von Übersichtsdateien" im Kapitel *Daten zurücklesen*.

## Vergleich bestimmter Dateien

Der Befehl **Übers(icht) suchen** sucht in Ihren Backup-Sätzen nach sämtlichen Entsprechungen bestimmter Dateimerkmale, um diese mit der Originaldatei auf der Festplatte zu vergleichen.

### ❑ Suchen von Übersichtsdateien:

1. Wählen Sie **Übers suchen** (auch im Aktion-Menü verfügbar).




2. Geben Sie den/die Dateinamen ein, nach dem/denen Sie suchen möchten. Sie können auch durch Leerzeichen oder Beistriche getrennte DOS-Globalzeichen ("wildcards") verwenden. Die Suchfolge kann bis zu 31 Zeichen umfassen.
3. Geben Sie die Zeitspanne für die gewünschten Dateien ein. Dieses Datum bezieht sich auf das Datum der *Datei*, nicht auf das Datum des Backups.

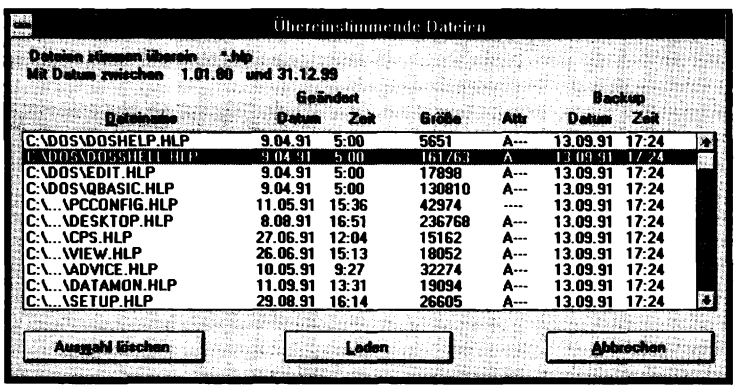
Sie können diese Option auch überspringen. In diesem Fall werden Dateien ungeachtet des Datums gesucht.

4. Wählen Sie die zu durchsuchende/n Übersichtsdatei/en aus der Liste.

   (Mit dem Befehl **Alle wählen** können Sie alle Übersichtsdateien in die Suche einbeziehen.)

5. Wählen Sie **Suchen**.

   Alle ausgewählten Übersichtsdateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk werden von der neuesten bis zur ältesten Datei nach den angegebenen Dateien durchsucht. Der Thermometerbalken zeigt den Fortschritt beim Durchsuchen der Übersichtsdateien an. Nach dem Suchvorgang wird eine Liste sämtlicher gefundenen Dateien angezeigt:

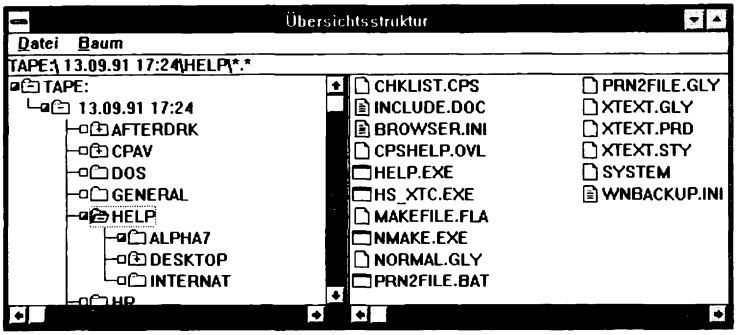



6. Wählen Sie die zu vergleichende/n Datei/en aus der Liste. Achten Sie darauf, daß die Dateien dasselbe Backup-Datum aufweisen (rechts von der Liste). Falls einige der Dateien mehrere Übersichtsdateien umfassen, können Sie diejenige, die Sie vergleichen möchten, gemäß dem Datum auswählen. Es kann immer höchstens eine von Ihnen gewählte Übersichtsdatei geladen werden.

   Sie können **Auswahl löschen** wählen, um Ihre Auswahl rückgängig zu machen und von neuem zu beginnen.

7. Wählen Sie **Laden**.

   Die Übersichtsdatei wird gelesen, und die Verzeichnisse und Dateien werden im Verzeichnisstruktur- und Dateilistenfenster angezeigt. Die gewünschten Dateien sind hervorgehoben:




8. Schließen Sie das Verzeichnisstrukturfenster bzw. verkleinern Sie es auf ein Symbol, und wählen Sie dann **Vergleich starten**.

## Drucken eines Verzeichnisses von einer Übersichtsdatei

Der Befehl **Drucken** dient zur Ausgabe des Verzeichnisses eines Backup-Satzes in eine Plattendatei oder an einen Drucker.

*Wenn Sie einen Bericht über das Resultat des Vergleichs haben möchten, vergewissern Sie sich, daß der Befehl Berichten aktiviert ist, bevor Sie den Vergleichsvorgang starten.*

### ❑ Drucken einer Übersichtsdatei:

1. Wählen Sie **Drucken** (auch im Datei-Menü verfügbar).
2. Wählen Sie die zu druckende/n Übersichtsdatei/en aus der Dropdown-Liste **Übersicht**.
3. Wählen Sie den Drucker, mit dem Sie arbeiten möchten.

   (Sie können auch **Druckereinstellung** wählen, um den ausgewählten Drucker zu konfigurieren.)
4. Drucken Sie das Verzeichnis der Übersichtsdatei.

# 10. Daten zurücklesen

Central Point Backup kann wahlweise eine gesamte Festplatte oder nur ausgewählte Dateien und/oder Verzeichnisse zurücklesen. Sie können die von einem Gerät gesicherten Dateien auf ein anderes Gerät zurücklesen oder Dateien in den früheren Zustand zurückversetzen.

Vergleichen Sie *Backup Methoden* in *Central Point Backup* für DOS-Handbuch, in dem Backup-Methoden erläutert werden. Die Art, wie Sie Ihre Dateien zurücklesen, hängt hauptsächlich davon ab, welche Methode Sie zum Sichern benutzt haben. Es ist wichtig, daß das Zurücklesen Ihrer Dateien in der Geschwindigkeit der ursprünglichen Sicherung erfolgt. Anders gesagt, wenn Sie mit niedriger Geschwindigkeit gesichert haben, müssen Sie Ihre Dateien in dieser Geschwindigkeit zurücklesen.

Wenn Sie während des Backup eine Einstellungen-Datei verwendet haben, verwenden Sie dieselbe Datei wieder beim Zurücklesen.

▼ ***Hinweis***

*Vergewissern Sie sich, daß die Überschreibwarnung eingestellt ist, bevor Sie mit dem Zurücklesen beginnen, damit Sie eine Warnung erhalten, wenn sich gleiche Dateien auf den Backup-Datenträgern und auf der Festplatte befinden.*

## Vollständiges Zurücklesen

Wenn es zu einem Absturz der Festplatte gekommen ist und die Festplatte neu formatiert werden muß, müssen DOS, Windows und Central Point Backup installiert sein, bevor mit dem Zurücklesen begonnen werden kann. Zwecks Hinweisen zur Installation wenden Sie sich an Ihr DOS-Handbuch und an Ihr Windows-Handbuch. Verwenden Sie das im Lieferumfang von Central Point Backup enthaltene Installationsprogramm zum Kopieren der Programmdateien von den Originaldisketten.

Wenn Sie mehrere Laufwerke zurücklesen, müssen Sie jedes Laufwerk einzeln zurücklesen.

❑ **Zurücklesen eines vollständigen Backup-Satzes:**

1. Doppelklicken Sie auf dem Central Point Backup-Symbol im Programm-Manager-Fenster.

   Da Sie Central Point Backup zum ersten Mal seit der Installation auf Ihrer Festplatte verwenden, müssen Sie das Programm nochmals konfigurieren. Siehe Kapitel *Die erste Konfigurierung.*

2. Wählen Sie **Zurücklesen**.
3. Wählen Sie **Über(sicht) lesen**.
4. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des gewünschten Backup-Satzes ein, falls Sie dazu aufgefordert werden.

   Die Übersichtsdatei des Backup-Satzes wird gelesen und erscheint in der Dropdown-Liste des Feldes **Übersicht** .

❖ *Tip*

*Doppelklicken Sie auf dem Laufwerksymbol, damit eine Textbox erscheint, um den Pfad einzugeben, der wiederhergestellt werden soll, oder drücken Sie* ↵ .

5. Wählen Sie **Zurücklesen starten**.
6. Legen Sie die *erste* Diskette oder das *erste* Band Ihres Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Der Ablauf des Zurücklesens wird auf dem Bildschirm dynamisch dargestellt. Legen Sie weitere Disketten oder Bänder ein, bis das Zurücklesen abgeschlossen ist.

▼ *Wichtig*

*Es ist normal, daß die Leuchtanzeige des Diskettenlaufwerks beim Zurücklesen mit mittlerer und hoher Geschwindigkeit durchgehend leuchtet. Die Disketten können nicht beschädigt werden, wenn Sie sie bei Aufforderung des Programms einlegen oder entnehmen, obwohl die Leuchtanzeige leuchtet.*

Wenn Sie den Befehl **Überschreibwarnung** eingestellt haben, werden Sie davon verständigt, wenn das Zurücklesen beim Verzeichnis angelangt ist, das Ihre neu zurückgelesenen Central Point Backup- und Windows-Dateien enthält. Wählen Sie die Optionen **Diese Datei überspringen** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**, damit die Dateien nicht überschrieben werden.

## Zurücklesen mit vollständigen und partiellen Backups

Das Zurücklesen der Daten einer Festplatte von einem vollständigen Backup, das mit darauffolgenden partiellen Backups (differentiellen oder getrennt inkrementalen Backups) gekoppelt ist, läßt sich unkompliziert und problemlos ausführen.

Sie können zuerst Ihren vollständigen Backup-Satz zurücklesen und danach die einzelnen getrennt inkrementalen Backups. Vergewissern

Sie sich, daß der Befehl **Überschreibwarnung** eingestellt ist. Auf diese Weise werden Sie davon verständigt , wenn Dateienduplikate gefunden werden. (Nähere Hinweise zu diesem Befehl finden Sie im Abschnitt "Überschreibwarnung" im Kapitel *Backup-Optionen.*)

Wenn Sie die differentielle Backup-Methode verwenden, können Sie zuerst das letzte differentielle Backup zurücklesen und danach das vollständige Backup. Wenn der Befehl **Überschreibwarnung** eingestellt ist, können Sie das Zurücklesen durch Einstellen der Option **Nur mit neuer Datei überschreiben** beschleunigen. Auf diese Weise werden die Dateien nur einmal kopiert.

▼ *Hinweis*

*Wenn Ihre Backup-Methode inkremental war, brauchen Sie nur ein einmaliges Zurücklesen durchzuführen, da alle inkrementalen Backups automatisch an das dazugehörige vollständige Backup angehängt wurden.*

Die folgenden Schritte gehen davon aus, daß Sie eine "abgestürzte" Festplatte vollständig zurücklesen.

### ❑ Zurücklesen von vollständigen und partiellen Backup-Sätzen:

Sie müssen DOS, Windows und Central Point Backup installieren, bevor Sie mit dem Zurücklesen beginnen können. Hinweise zur Installation von DOS finden Sie in Ihrem DOS-Handbuch; Hinweise zur Installation von Windows in Ihrem Windows-Handbuch. Verwenden Sie das im Lieferumfang von Central Point Backup enthaltene Installationsprogramm zum Kopieren der Programmdateien von den Originaldisketten.

1. Führen Sie die Schritte 1-6 des Abschnitts "Zurücklesen eines vollständigen Backup-Satzes" aus.
2. Wählen Sie **Über(sicht) lesen**.
3. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des getrennt inkrementalen Backup-Satzes ein, falls Sie dazu aufgefordert werden.

   Die Übersichtsdatei wird vom Backup gelesen und auf Ihre Festplatte gespeichert.
4. Wählen Sie **Zurücklesen starten,** und legen Sie die getrennt inkrementalen Disketten oder Bänder auf Aufforderung ein.

   Wenn **Überschreibwarnung** eingestellt ist, werden die älteren Versionen der Dateien (die gerade vom vollständigen Backup zurückgelesen wurden) "erkannt", und Sie werden aufgefordert, Anweisungen einzugeben. Wenn die Optionen **Nur mit neuerer Datei überschreiben** und **Für alle späteren**

**Dateien wiederholen** aktiviert sind, überschreibt Central Point Backup alle alten Dateien mit der jeweils neuesten Version aus dem inkrementalen Backup.

5. Wiederholen Sie die Schritte 2-4, bis alle getrennt inkrementalen Backups zurückgelesen wurden.

   Ihre Festplatte ist nun im selben Zustand wie nach dem letzten inkrementalen Backup.

## Zurücklesen von bestimmten Dateien

Häufig ist das vollständige Zurücklesen einer Festplatte nicht notwendig. Vielleicht wurde nur eine bestimmte Datei gelöscht oder verändert bzw. ein Verzeichnis oder eine Datei unabsichtlich entfernt. In solchen Fällen genügt ein partielles Zurücklesen der verlorenen Daten.

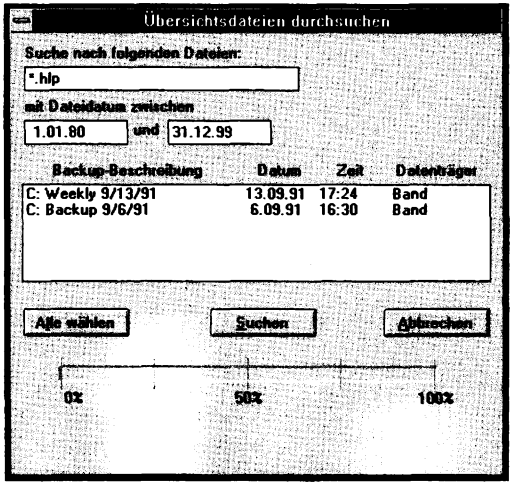
Der Befehl **Übersichtsdateien durchsuchen** findet alle Versionen einer Datei in einem oder mehreren Backup-Sätzen, damit Sie jene Version zurücklesen können, die Sie auf der Festplatte brauchen.

▼ *Wichtig*

*Wenn Sie keine Übersichtsdateien auf Ihrer Festplatte haben, kann der Befehl Übersichtsdateien durchsuchen nicht verwendet werden. Sie können den Befehl Übersicht lesen verwenden, um die Übersichtsdatei der Datenträger zu lesen, die dann automatisch auf der Festplatte gespeichert wird.*

### ❑ Durchsuchen von Übersichtsdateien:

1. Wählen Sie den Befehl **Übersichtsdateien durchsuchen**

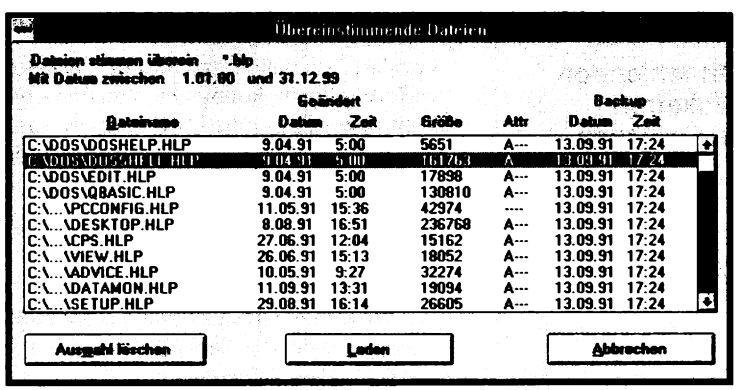


2. Geben Sie den (die) Dateinamen ein, nach dem (denen) Sie suchen wollen. Sie können dazu auch durch Leerzeichen oder Kommas getrennte DOS-Globalzeichen verwenden (bis zu 31 Zeichen).
3. Geben Sie die Zeitspanne für die gewünschten Dateien ein. Dieses Datum bezieht sich auf das Datum der *Datei*, nicht auf das Datum des Backups.

   Wenn Sie wollen, können Sie diese Option überspringen und alle Daten werden gesucht.
4. Wählen Sie die zu durchsuchende(n) Übersichtsdatei(en) aus der Liste.

   (Mit dem Befehl **Alle wählen** können Sie alle Übersichtsdateien in die Suche einbeziehen.)
5. Wählen Sie **Suchen**.

   Alle ausgewählten Übersichtsdateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk werden nach den angegebenen Dateien durchsucht. Auf dem Thermometerbalken wird der Suchvorgang Datei für Datei angezeigt. Nach Abschluß der Suche wird das Ergebnis eingeblendet.

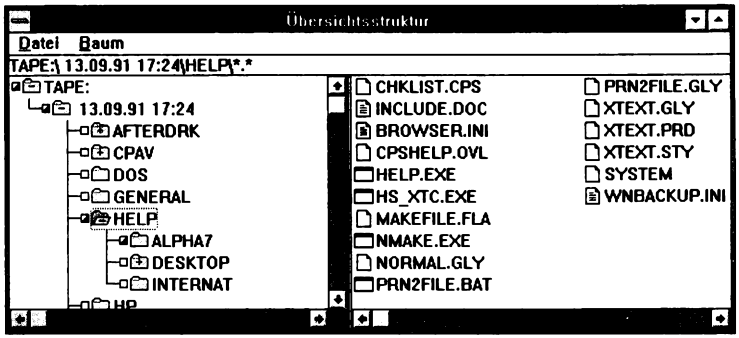



6. Wählen Sie die Datei(en), die zurückzuspeichern sind, aus der Liste aus. Vergewissern Sie sich, daß alle Dateien das gleiche Sicherungsdatum aufweisen (wird rechts an der Liste angezeigt). Falls irgendwelche Dateien in mehreren Übersichtsdateien vorkommen, können Sie eine bestimmte Datei, die jeweils geladen werden soll, nach Datum aussuchen. Sie können jeweils nur eine Übersichtsdatei aussuchen.

Sie können **Auswahl löschen** wählen, um neu von vorne zu beginnen.

7. Wählen Sie **Laden**.

   Die Übersichtsdatei wird gelesen, und es werden die Verzeichnisse und Dateien im Fenster der Baumstruktur und Dateiliste angezeigt. Die gewünschten Dateien werden hervorgehoben:




8. Schließen oder verkleinern Sie das Baumstruktur-Fenster. Wählen Sie dann **Zurücklesen starten**.

## Mit fehlenden Disketten zurücklesen

Für den Fall, daß einige Backup-Disketten beschädigt wurden oder verlorengingen, können Sie von den übrigen Disketten zurücklesen. Wenn allerdings eine Datei so groß war, daß sie auf mehr als einer Diskette gespeichert wurde, und eine dieser Disketten verlorenging, kann diese Datei nicht zurückgelesen werden.

❑ **Zurücklesen mit einer fehlenden Diskette :**

1. Wählen Sie **Zurücklesen**.
2. Wählen Sie das Listenfeld **Übersicht,** und wählen Sie die Übersichtsdatei des Backup-Satzes, den Sie zurücklesen wollen.
3. Wählen Sie **Zurücklesen starten**.
4. Legen Sie die Disketten ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Wenn Sie aufgefordert werden, die fehlende Diskette einzulegen, legen Sie die nächste Diskette ein, die Sie haben. Wenn eine Datei von der vorhergehenden Diskette teilweise zurückgelesen wurde, erscheint eine Dialogbox, die Sie darüber informiert, daß diese Datei auf der eingelegten Diskette fehlt und von der Festplatte gelöscht wurde.
5. Wählen Sie **OK,** um mit den übrigen Disketten fortzufahren.

## Zurücklesen ohne Verzeichnis-diskette

Falls die Diskette mit der Übersichtsdatei (die letzte Diskette Ihres Backup-Satzes) beschädigt wurde oder verlorenging, können Sie die Verzeichnisinformationen der fehlenden Übersichtsdatei mit Hilfe der übrigen Disketten rekonstruieren. (Natürlich könnten Sie auch die Übersichtsdatei von Ihrer Festplatte lesen, wenn Sie den Befehl **Übersicht speichern** beim Backup-Vorgang eingeschaltet hatten.)

Es ist wichtig zu wissen, daß Sie jede Diskette oder jeden Disketten-satz wiederaufbauen können. Sie können eine bestimmte Diskette rekonstruieren (wenn Sie z.B. an einer bestimmten Datei interessiert sind).

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie das letzte mit Central Point formatierte Band aus einem Satz mit mehreren Bändern verloren haben und keine Übersichtsdatei auf der Festplatte existiert, können die Daten nicht mehr zurückgelesen werden. Wenn Sie das QIC-Format verwendet und das erste Band aus einem Multi-Band-Satz verloren haben, können die Daten nicht mehr zurückgelesen werden.*

## Fehlende Übersichtsdateien

Der Befehl **Über(sicht) lesen** kommt zur Anwendung, wenn Sie auf Ihrer Festplatte keine Übersichtsdateien gespeichert haben. Sie werden aufgefordert, die letzte Diskette oder das letzte Band eines Backup-Satzes einzulegen, damit die Übersichtsdatei gelesen werden kann.



Übersichtsdateien werden am Ende eines Central Point-Format-Bandes und am Anfang eines QIC-Format-Bandes gespeichert. Je nach Format werden Sie entweder nach dem ersten oder letzten Band gefragt.

❑ **Einlesen einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie **Über(sicht) lesen**.
2. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des gewünschten Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Die Übersichtsdatei wird vom Backup gelesen und auf der Festplatte gespeichert.

▼ *Hinweis*

*Sie können ein Band nicht rekonstruieren, ohne dabei auf das Bandformat zu achten.*

## Rekonstruieren von Übersichtsdateien

❑ **Rekonstruieren einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie **Über(sicht) lesen** .

   Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Verzeichnisdiskette einzulegen, legen Sie die erste Diskette ein, die Sie zur Verfügung haben.

   CP Backup findet heraus, ob das Verzeichnis fehlt und fragt Sie, ob Sie das Verzeichnis aus den restlichen Disk(etten) rekonstruieren wollen

2. Wählen Sie **Wiederaufbauen**.

   Legen Sie die Disketten ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn alle Ihre Disketten gelesen wurden, wählen Sie **Fertig** .

   Das neu gebildete Verzeichnis wird automatisch auf Ihre Festplatte gespeichert. Sie können es auch auf eine neue Diskette (nicht auf Ihre Backup-Diskette) speichern.

3. Wählen Sie **Speichern**, um das Übersichtsverzeichnis auf Diskette zu speichern.,

▼ *Hinweis*

*CP Backup speichert eine Beschreibung der Sicherung und ein Passwort in der Übersichtsdatei. Da Sie das Verzeichnis gerade rekonstruiert haben, werden Sie noch einmal nach diesen Informationen gefragt.*

4. Geben Sie einen Namen (und optionales Passwort) ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Nachdem die Übersichtsdatei wieder aufgebaut ist, fahren Sie mit dem Zurücklesen fort.

## Drucken eines Verzeichnisses von einer Übersichtsdatei

Der Befehl **Drucken** wird benutzt, um das Verzeichnis eines Backup-Satzes zu drucken.

❑ **Drucken einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie **Übersicht drucken** (auch im Dateimenü verfügbar).
2. Wählen Sie die Übersichtsdatei (en) aus dem **Übersicht** - Aktionsauswahl-Menü aus.
3. Suchen Sie den Drucker aus.

   (Sie können **Einstellungen** wählen, um den gewählten Drucker zu konfigurieren).

4. Wählen Sie **Drucken**.

# 11. Kurzübersicht der Menübefehle

## Datei-Menü

Zweck: Menü für Befehle, die sich auf Dateien beziehen (Speichern, Laden, usw.)
Tastenkürzel: Alt D
Anwenderebene: Alle

### Einstellung laden

Zweck: Eine vordefinierte Backup-Einstellung benutzen
Menü: Datei
Tastenkürzel: Alt D, dann L
Anwenderebene: Alle

### Einstellung speichern

Zweck: Die aktive Einstellungsdatei sofort mit den neuen Einstellungen überschreiben
Menü: Datei
Tastenkürzel: Alt D, dann E
Anwenderbene: Fortgeschritten, Experte (Dieser Befehl steht nicht zur Verfügung, wenn keine aktive Einstellungsdatei vorhanden ist.)

### Einstellung speichern als

Zweck: Eine bestimmte Backup-Einstellung speichern (Aufforderung zur Angabe eines Namens)
Menü: Datei
Tastenkürzel: Alt D ,dann A
Anwenderebene: Fortgeschritten, Experte

### Als Standard speichern

Zweck: Die Standard-Konfiguration Ihres Systems speichern
Menü: Datei
Tastenkürzel: Alt D, dann S
Anwenderebene: Alle

### Übersicht drucken

Zweck: Einen Bericht vom Verzeichnis der letzten Diskette bzw. vom letzen Band eines Backups oder der Übersichtsdatei einer Festplatte drucken
Menü: Datei
Tastenkürzel: Alt D, dann D
Anwenderebene: Alle

**Druckereinstellung**

Zweck: Liste der verfügbaren Drucker
Tastenkürzel: Alt D, dann U
Anwenderebene: Alle

**Beenden**

Zweck: Central Point Backup verlassen
Menü: Datei
Tastenkürzel: Alt D, dann B
Anwenderebene: Alle

## Aktionsmenü

Zweck: Menü für Befehle zum Sichern, Vergleichen, Zurücklesen, Backup planen und Auffinden von Dateien
Tastenkürzel: Alt A
Anwenderebene: Alle

**Sicherung starten**

Zweck: Backup-Vorgang starten
Menü: Aktion (im Backup-Modus)
Tastenkürzel: Alt A, dann S
Anwenderebene: Alle

**Sicherung planen**

Zweck: Eine unbeaufsichtigte Sicherung planen
Menü: Aktion (im Backup-Modus)
Tastenkürzel: Alt A , dann P
Anwenderebene: Fortgeschritten, Experte

**Zurücklesen**

Zweck: Das Aktion-Menü auf Zurücklesen-Modus ändern
Menü: Aktion
Tastenkürzel: Alt A, dann Z
Anwenderebene: Alle

**Zurücklesen Starten**

Zweck: Zurückspeicherungsprozeß starten
Menü: Aktion (im Zurückspeicherungsmodus)
Tastenkürzel: Alt A, dann Z
Anwenderebene: Alle

**Übersichtsdateien durchsuchen**

Zweck: Bestimmte Dateien in Übersichtsdateien finden
Menü: Aktion (im Zurücklesen- und Vergleichen-Modus)
Tastenkürzel: Alt A , dann D
Anwenderebene: Alle

**Übersichtsdatei laden**

Zweck: Bestimmte Übersichtsdatei in den Speicher laden
Menü: Aktion (im Zurücklesen- und Vergleichen-Modus)
Tastenkürzel: Alt A, dann L
Anwenderebene: Alle

**Übersichtsdatei lesen**

Zweck: Eine Übersichtsdatei von der letzten Platte/Diskette oder Band lesen
Menü: Aktion (im Zurücklesen- und Vergleichen-Modus)
Tastenkürzel: Alt A, dann E
Anwenderebene: Alle

**Zurücklesen auf**

Zweck: Laufwerk und Pfad auswählen, auf die zurückgelesen werden soll
Menü: Aktion (im Zurücklesen-Modus)
Tastenkürzel: Alt A, dann A
Anwenderebene: Alle

**Vergleichen**

Zweck: Das Aktion-Menü auf Vergleichen-Befehle umstellen
Menü: Aktion
Tastenkürzel: Alt A, dann V
Anwenderebene: Alle

**Vergleich Starten**

Zweck: Gesicherte Daten mit Originaldaten vergleichen
Menü: Aktion (im Vergleichen-Modus)
Tastenkürzel: Alt A, dann V
Anwenderebene: Alle

**Vergleichen mit**

Zweck: Ziellaufwerk und -pfad für den Vergleich wählen
Menü: Aktion (im Vergleichen-Modus)
Tastenkürzel: Alt A, dann M
Anwenderebene: Alle

## Optionsmenü

| | |
|---|---|
| Zweck: | Einstellungen für Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen |
| Tastenkürzel: | Alt O |
| Anwenderebene: | Je nach Anwenderebene stehen verschiedene Befehle zur Verfügung |

### Backup-Methode

| | |
|---|---|
| Zweck: | Eine Backup-Methode festlegen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann M |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standardeinstellung: | Vollständig |
| Weitere Optionen: | Inkremental, Differentiell, Vollständige Kopie, Getrennt inkremental, Vollständig/Band löschen, Vollständig/An Band anhängen, Nur Virensuche |

### Berichten

| | |
|---|---|
| Zweck: | Gesicherte oder verglichene Dateien dokumentieren |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann B |
| Anwenderebene: | Alle |
| Standardeinstellung: | Kein Bericht |
| Weitere Optionen: | Berichten zum Drucker oder zur Datei |

### Komprimieren

| | |
|---|---|
| Zweck: | Datenträger oder Zeit bei einer Sicherung einsparen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann K |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Zeit-optimieren |
| Weitere Optionen: | Platz optimieren-Moderat, Platz optimieren-Maximal, Keine Komprimierung |

### Prüfen

| | |
|---|---|
| Zweck: | Die Datenträger überprüfen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann P |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Bei Formatierung |
| Weitere Optionen: | Stets prüfen, Keine Prüfung |

**Datenträgerformat**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Disketten mit der DOS-Standard-Anzahl von Sektoren pro Spur formatieren oder das Central Point Format für mehr Daten pro Diskette verwenden. Formatiert Bänder mit QIC 40/80-Kompatibilität oder verwendet Central Point-Format |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann E |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | DOS für Disketten |

**Stets formatieren**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Datenträger immer formatieren |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann T |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Aus |

**Fehlerkorrektur**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Den Fehlerkorrektur-Sektorcode schreiben und defekte Disketten rekonstruieren |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann F |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Ein |

**Virensuche**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Ausgewählte Dateien auf Viren überprüfen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann V |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Aus |

**Übersicht speichern**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Übersichtsdatei auf Festplatte schreiben, um das Zurücklesen und Vergleichen zu beschleunigen und zu vereinfachen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann S |
| Anwenderebene: | Automatisch in Einsteiger- und Fortgeschritten-Modus. In Expertenmodus wahlweise ein/ausschaltbar |
| Standardeinstellung: | Ein |

**Überschreibwarnung**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Mögliche Duplikatdateien (beim Zurücklesen) anzeigen. Mitteilen, ob eine Backup-Diskette oder eine Daten enthaltende Diskette im Laufwerk ist |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann W |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standardeinstellung: | Ein |

**Auswahloptionen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Pop up-Menü mit Optionen zur Dateienauswahl |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann A |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Ein |

**Unterverzeichnisse einschließen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Unterverzeichnisse in Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen einbeziehen |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann A, dann U |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standardeinstellung: | Ein |

**Dateien ein/ausschließen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Spezifische Auswahl von Dateien/Verzeichnissen zum Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen. Kann in einer Einstellungsdatei gespeichert werden. |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann A, dann D |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standardeinstellung: | Ein (*.*)= alle Dateien |

**Attribute ausschließen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Dateien mit bestimmten Attributen ausschließen |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann A, dann A |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standardeinstellung: | Aus |
| Weitere Optionen: | Systemdateien, Versteckte Dateien und Schreibgeschützte Dateien ausschließen |

**Zeitspanne wählen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Dateien für Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen nach Datum auswählen |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann A, dann Z |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standardeinstellung: | Aus |
| Weitere Optionen: | Zwischen zwei bestimmten Tagesdaten |

**Darstellungsoptionen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Pop up-Menü zur Einstellung der Bildschirmdarstellung von Verzeichnissen und Dateien |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann D |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Keine |

**Sortieroptionen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Verzeichnisse und Dateien auf dem Bildschirm nach Namen, Erweiterung, Datum oder Größe sortieren |
| Menü: | Optionen (unter **Darstellungsoptionen**) |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann D, dann S |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Unsortiert |

**Ausführliches Format**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Dateinamen, Erweiterung, Größe, Datum, Zeit und Attribute anzeigen |
| Menü: | Optionen (unter **Darstellungsoptionen**) |
| Tastenkürzel: | Alt O, dann D, dann A |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Kurzes Format (nur nach Name und Erweiterung) |

## Konfiguration-Menü

Zweck: Menü für Befehle, um Central Point Backup individuell einzustellen
Tastenkürzel: Alt K
Anwenderebene: Alle

### Laufwerk und Datenträger wählen

Zweck: Ziellaufwerke und Disketten/Band-Datenträger zum Sichern, Quellaufwerke zum Zurücklesen oder Vergleichen auswählen
Menü: Konfiguration
Tastenkürzel: Alt W, dann L
Anwenderebene: Alle

### Ausstattung definieren

Zweck: Hardware-Test zur Systemkonfiguration (Nur DMA-Backup-Geräte). Läßt ferner manuelle Auswahl der Systemkonfiguration zu
Menü: Konfiguration
Tastenkürzel: Alt F, dann A (nicht im Expreß-Modus)
Anwenderebene: Alle

### Backup-Geschwindigkeit

Zweck: Geschwindigkeit für das Backup auswählen oder den Computer testen, um die optimale Backup-Geschwindigkeit für ausgewählte Laufwerke und Datenträger zu bestimmen
Menü: Konfiguration
Tastenkürzel: Alt F, dann G
Anwenderebene: Alle
Standardeinstellung: Durch Geschwindigkeitstest festgestellte Geschwindigkeit

### Anwenderebene

Zweck: Aus drei Ebenen für Zugang zu Befehlen auswählen
Menü: Konfiguration
Tastenkürzel: Alt F, dann E
Anwenderebene: Alle
Standardeinstellung: Wird bei Installation eingestellt
Weitere Optionen: Einsteiger, Fortgeschritten, Experte

## Fenstermenü

Zweck: Befehle beim Schließen von Programmfenstern
Tastenkürzel: Alt F
Anwenderebene: Alle

**Alle schließen**

Zweck: Schließt alle offenen Programmfenster
Menü: Fenster
Tastenkürzel: Alt F, dann A
Anwenderebene: Alle

## Hilfemenü

Zweck: Befehle zum Einsatz der Hilfefunktionen
Tastenkürzel: Alt H
Anwenderebene: Alle

**Index**

Zweck: Abgeschlossener Index aller Hilfeschlagworte
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H, dann I
Anwenderebene: Alle

**Tastatur**

Zweck: Darstellung aller in CP Backup verwendeten Funktionstasten-Kombinationen
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H, dann T
Anwenderebene: Alle

**Befehle**

Zweck: Erklärungen aller Befehle
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H, dann B
Anwenderebene: Alle

**Verfahren**

Zweck: Zusammenfassung d. Programmverfahren
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H, dann V
Anwenderebene: Alle

**Glossar**

Zweck: Definitionen der Begriffe
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H , dann G
Anwenderebene: Alle

**Hilfe benutzen**

Zweck: Erklärt die Verwendung des Hilfe-Systems
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H, dann H
Anwenderebene: Alle

**Über...**

Zweck: Überblick über Central Point Backup
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: Alt H, dann R
Anwenderebene: Alle

# 12. Informationen über Bandlaufwerke

Central Point Backup unterstützt folgende Bandlaufwerke: (Siehe die Datei README.TXT zwecks Aktualisierungen).

- Alloy Retriever 40/60
- Alloy Retriever 60e
- ArchiveXL Serie 80 Modell 5580 Intern
- ArchiveXLe Modell 5580e Extern
- CMS Band 40/INT
- Colorado Modell DJ-10 (40 MByte)
- Colorado Modell DJ-20 (80 MByte)
- Colorado KE-10 Extern 40 MByte
- Colorado KE-15 Extern 40 MByte für PS/2
- Compaq: Intern 40 MByte Band Backup (Produktnummer108074001)
- Compaq: Intern 80 MByte Band Backup
- IBM: IBM PS/2 Intern Band Backup Unit (80 MByte)
- Irwin DC 2000: Modell 2040 (40 MByte), Modell 2080 (80 MByte)
- Irwin Modell 445 (Extern 40 MByte)
- Irwin Modell 485 (Extern 80 MByte)
- Irwin Modell 745 (Extern 40 MByte)
- Irwin Modell 785 (Extern 80 MByte)
- Irwin SX Serie
- Mountain Filesafe Serie TD-4000 und TD-8000
- Tallgrass QIC 40
- Tallgrass QIC 80
- Tecmar QT-40i
- Tecmar QT-40e
- Wangtek 3040
- Wangtek 3080
- Wangtek FAD 3500 Intern 40 MByte

▼ *Wichtig*

*Wenn Sie ein Bandlaufwerk verwenden, das an die Hochgeschwindigkeits-Floppycontroller-Karte angeschlossen ist, können Sie die Diskettenlaufwerke während der Sicherung nicht benutzen.*

Bestimmte Bandlaufwerke arbeiten nur mit Controller-Karten für bestimmte Dichten. Ein Laufwerk, das eine Controller-Karte für High-density Disketten benötigt, wie man sie normalerweise auf

Rechnern der AT-Klasse findet, funktioniert nicht auf einem Rechner der XT-Klasse mit einer Controller-Karte für Low-density Disketten. Dasselbe Laufwerk kann jedoch auf dem XT funktionieren, wenn eine sekundäre Hochgeschwindigkeits-Controller-Karte für das Laufwerk benutzt wird. Sie sollten den Typ der Controller-Karte Ihres Systems kennen und wissen, ob das Bandlaufwerk, das Sie verwenden wollen, damit kompatibel ist.

▼ *Wichtig*

*80 MByte Irwin- und QIC-80-Laufwerke können 40 MByte Bänder lesen, nicht aber darauf schreiben. 40 MByte Irwin und QIC-40 können 80 MByte Bänder weder lesen noch darauf schreiben. Irwin-Laufwerke können nur Irwin-Bänder lesen , da Irwin eine Servotechnik verwendet, die mit anderen Bandlaufwerken nicht kompatibel ist.*

## Bandformatierung

Das Formatieren eines Bandes ist ein Vorgang, der nur einmal durchgeführt werden muß. Wir empfehlen Ihnen jedoch sehr den Erwerb von vorformatierten und technisch überprüften (beglaubigten) Bandkassetten. Dies ist nicht nur praktischer für Sie, sondern spart auch Zeit während der Sicherung. Wenn nötig, formatiert Central Point Backup Bänder während der Sicherung. Der dafür erforderliche Zeitaufwand ist jedoch beträchtlich.

Für jedes Band müssen zwei Arbeitsgänge ausgeführt werden, bevor es verwendet werden kann:

**Formatierung** (Initialisierung): Ein Vorgang, der weitgehend der Formatierung einer Diskette entspricht. In der Formatierung werden Datenspuren angelegt und für den Lese/Schreib-Mechanismus aufgezeichnet.

Die Formatierung eines Bands ist nicht dasselbe wie das Löschen eines Bands. Durch das Löschen werden Daten vom Band entfernt; die Formatierung legt die Datenspuren an, auf denen die Daten gespeichert werden.

**Prüfung:** Ein Vorgang, der das Band auf fehlerhafte Datenblöcke testet und diese aussperrt (entspricht dem DOS-Vorgang zum Aussperren schlechter Sektoren auf einer Diskette). Dies wird zuletzt ausgeführt.

An einem Irwin-formatierten Band wird ein zusätzlicher Arbeitsgang ausgeführt, bevor es formatiert und geprüft wird:

**Servo-Schreiben**: Ein Vorgang, der permanente Informationen auf das Band schreibt. Diese Informationen werden präzise entlang der Spur angelegt, so daß der Lese/Schreibkopf des Bandlaufwerks entlang der richtigen Datenspuren geführt werden kann. Normalerweise muß dies nur einmal durchgeführt werden. Wenn Ihr

Band nochmaliges Servo-schreiben benötigen sollte, dann sollten Sie das Band zuerst blocklöschen.

Folgende Tabelle gibt die ungefähre Zeit an, die zum vollständigen Formatieren verschiedener Bandtypen veranschlagt werden muß. Zwei Spalten beziehen sich auf spezielle Bänder, die mit höherer Kapazität formatiert werden können. Diese Bänder tragen die Bezeichnung "XL" (Extralänge). Wenn Sie ein 40 MByte Band mit der Bezeichnung XL kaufen, können Sie es für eine Datenkapazität von 60 MByte formatieren. Wenn Sie ein 80 MByte XL Band kaufen, können Sie es für eine Datenkapazität von 120 MByte formatieren.

| Arbeits-schritt | 40 MB Band | 40 MB XL Band (formatiert für 60 MB) | 80 MB Band | 80 MB XL Band (formatiert für 120 MB) |
|---|---|---|---|---|
| Servo-schreiben (Nur Irwin) | 36 Min. | 54 Min. | 51 Min. | 76 Min. |
| Formatieren | 18 Min. | 27 Min. | 33 Min. | 50 Min. |
| Prüfen | 18 Min. | 27 Min. | 33 Min. | 49 Min. |
| Gesamtzeit: | 36 Min. | 54 Min. | 66 Min. | 99 Min. |
| Gesamtzeit mit Servo-schreiben: | 72 Min. | 108 Min. | 117 Min. | 175 Min. |

Diese Zeiten basieren auf einer Datenrate von 500 Kbps (Kilobits pro Sekunde), die ein Controller für High-density Disketten verwendet, etwa in Rechnern der AT-Klasse. Alle Zeiten sollten verdoppelt werden, wenn eine Datenrate von 250 Kbps benutzt wird, wie sie ein Controller für Low-density Disketten in Rechnern der XT-Klasse verwendet. Alle Zeiten sollten halbiert werden, wenn eine Hochgeschwindigkeits-Controller-Karte mit 1000 Kbps benutzt wird.

Wenn Sie ein leeres Band während einer Sicherung einlegen, spult Central Point Backup das Band zuerst zurück und versucht dann, den Bandvorspann zu lesen. Wenn dies erfolglos ist, wird das Band neu gespannt und Sie haben die Möglichkeit, das Band zu formatieren oder ein neues Band einzulegen oder abzubrechen.

## Informationen zum QIC-Format

Central Point Backup unterstützt bei Bändern das Standardformat QIC 40/80. Es bestehen einige Unterschiede zwischen dem Central Point-Format und QIC. Diese sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

| QIC | Central Point |
|---|---|
| Frei austauschbar mit anderen QIC-Format Backup-Programmen | Eigenes Format, das nur mit CP Backup benutzt werden kann |
| Schreibt Verzeichnisinformation zu Beginn des Backups | Schreibt Verzeichnisinformation am Ende des Backups |
| Alle Backup-Methoden außer Inkremental | Alle Backup-Methoden |
| Bei Verlust von Band 1 (wo sich das Verzeichnis befindet) bei Backup mit mehreren Bändern können von den restlichen Bändern keine Daten mehr wiederhergestellt werden (selbst wenn es auf der Festplatte eine Übersichtsdatei gibt.) Daten, die sich auf Bändern über das verlorene Band hinaus befinden, können nicht wiederhergstellt werden. (Beispiel: Wenn Sie Band Nummer 3 eines Backups mit 6 Bändern verlieren, lassen sich nur die Daten von Band 1 und 2 wiederherstellen.) | Geht das letzte Band eines Backups mit mehreren Bändern verloren (auf dem sich das Verzeichnis befindet), aber die Übersichtsdatei besteht noch auf der Festplatte, so lassen sich alle Daten bis zu dem letzten Band wiederherstellen. Solange das Verzeichnis noch existiert (auf Band oder Festplatte) können alle Daten wiederhergestellt werden, außer denen, die auf dem fehlenden Band abgespeichert waren. |

## Technische Informationen zu Band-Controller-Karten

Central Point Backup unterstützt Disketten- und Band-Controller-Karten verschiedener Hersteller. In vielen Fällen wird die Karte erkannt und ohne Eingriff des Benutzers verwendet. Einige Karten benötigen jedoch spezielle Parameter, die bei der ersten Verwendung von Central Point Backup gesetzt werden müssen, damit die Karten in zukünftigen Backups erkannt werden. Die Parameter werden in der Datei CPBACKUP.CFG gespeichert. Dieser Abschnitt enthält nähere Hinweise zu verschiedenen Karten, die bestimmte Zusatzangaben benötigen.

Adapterkarten verbinden die primäre Diskettensteuerung mit den Disketten- und Bandlaufwerken. Central Point Backup erkennt folgende Karten automatisch, daher sollte keine E/A-Oberflächen Adresse angegeben werden:

- Archive XL20A
- Colorado AB10
- Irwin 4251

### *Unterstützte sekundäre Disketten/Band-Controller-Karten (Micro Channel)*

Für diese Karten sind keine Adressierungsangaben erforderlich:

- Mountain MACH2 (Micro Channel)
- Irwin 4100MC
- Tecmar MCA Floppy Tape Controller

### *Unterstützte sekundäre Disketten/Band-Controller-Karten (ISA oder Industry Standard Architecture)*

Für folgende Band-Controller-Karten müssen E/A-Oberflächen Adresse, IRQ Kanal und DMA Kanal bei der ersten Verwendung von Central Point Backup angegeben werden.

| Bandlaufwerk | ADDR | IRQ | DMA |
|---|---|---|---|
| Alloy FTFA -Controller | 340 | 3 | 2 |
| Alloy Retriever 60e | 340 | 3 | 2 |
| Colorado FC10 | 180 | 3 | 2 |
| Irwin 4100 | 370 | 3 | 2 |
| Tecmar QT | 300 | 3 | 1 |
| Tecmar QT-40e | 300 | 3 | 1 |
| Mountain MACH2 | 3E7 | 6 | 2 |
| Wangtek Lightning | 300 | 3 | 1 |

Die aufgelisteten Adressen sind die Werkseinstellungen dieser Karten. Wenn Sie diese Einstellungen geändert haben, müssen Sie die von Ihnen gesetzten Werte angeben, damit Central Point Backup die Karte erkennen kann.

Sie können die Einstellungen durch Angabe der korrekten Werte in der Dialogbox "Band konfigurieren" bestimmen. Diese Dialogbox erscheint bei Aufruf des Befehls **"Ausstattung bestimmen"**

(Wenden Sie sich an die Dokumentation Ihres Bandlaufwerks oder Ihrer Controller-Karte, um die richtige Adresse Ihrer Einheit festzustellen.)

# 13. Befehlszeilen-Optionen

Sobald Sie mit Central Point Backup, seiner Leistungsstärke und Flexibilität besser vertraut sind, können Sie in der DOS-Befehlszeile Parameter eingeben, wodurch sich verschiedene Vorgänge abgekürzt aufrufen lassen. Wahlweise können folgende Parameter am DOS-Prompt eingegeben werden:

```
WIN WNBACKUPd: Satzname
            [/DATUM=ddmmyy-ddmmyy] [/ATTAUS=vsg]
            [/VOLL|/KOPIE|/VOLLOS|/INK|/GETR|/DIF]
            [/LAUFW=X[:xx]] [/Z] [/B] [/C] [/NO]
            [/ADRS=xxx-i-d] [/RATE=x] [/FEK]
            [NOECC] [/SF] [NONSF] [/ST] [NST] [I]
            [SAVE] [NOSAVE]
```

Sie können beliebig viele Parameter einsetzen. Kombinationen, die dieselbe Option betreffen (z.B. /VOLL für vollständig und /GETR für getrennt inkremental), sind nicht zusammen verwendbar.

Werden zwei sich gegenseitig ausschließende Optionen angegeben, tritt die auf der Befehlszeile letzte in Kraft und die erste wird ignoriert. Die Klammern gehören nicht zum Parameter und sind nicht mit einzugeben. Lassen Sie zwischen jeder angegebenen Option einen Zwischenraum.

**d:**

Der Parameter *d:* (d=Laufwerkbuchstabe) gibt ein Startlaufwerk an, von dem gesichert und auf das zurückgelesen wird. Diese Eingabe übersteuert jede Laufwerksangabe in der Einstellungsdatei WNBACKUP.INI und beeinflußt alle anderen Einstellungen. Wenn zum Beispiel D: als Startlaufwerk angegeben werden soll, tippen Sie

```
WIN WNBACKUP d:
```

**Satzname**

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, bestimmte Dateien durch Eingaben in der Befehlszeile zum Sichern auszuwählen. Einstellungsdateien enthalten Informationen über Dateien, die ein- oder ausgeschlossen werden sollen, bzw. vorausgewählte Befehle aus dem Optionen-Menü. Eine Einstellungsdatei TAG läßt sich zum Beispiel so konfigurieren, daß nur geänderte Dateien gesichert werden.

Sie starten Central Point Backup mit dieser Einstellung durch folgende Eingabe am DOS-Prompt:

```
WIN WNBACKUP DAILY
```

**/DATUM=TTMMJJ-TTMMJJ**

Dieser Parameter sichert oder speichert jede Datei zurück, deren Datum innerhalb der angegebenen Zeitspanne liegt. Zum Beispiel

```
WIN WNBACKUP /DATUM=010891-310891
```

zum Sichern aller Dateien, die zwischen dem 1. August 1991 und dem 31. August 1991 erstellt oder verändert wurden.

**/ATTAUS=*vsg***

Dieser Parameter läßt Sie System-Dateien, versteckte Dateien und Nur-Lese-Dateien vom Sichern ausschließen. Sie können jede Kombination dieser drei Attribute benutzen. Zwischen den Buchstaben der Attribute sind keine Leerzeichen. Zum Beispiel schließen Sie mit

```
WIN WNBACKUP /ATTAUS=sv
```

alle System-Dateien und Versteckten Dateien von der Sicherung aus.

**/VOLL**

Dieser Parameter ist die Standardvorgabe für Central Point Backup und gibt ein vollständiges Backup an. Wenn Sie Bänder für Ihre Backups benutzen, hat diese Option die gleiche Funktion wie die Backup-Methode **Vollständig/An Band anhängen**.

**/KOPIE**

Dieser Parameter legt die Backup-Methode als vollständige Kopie fest.

**/VOLLLOS**

Dieser Parameter legt die Backup-Methode als vollständiges Backup auf Band mit vorherigem Bandlöschen fest.

**/INK**

Dieser Parameter legt die Backup-Methode als inkrementales Backup fest.

**/GETR**

Dieser Parameter legt die Backup-Methode als getrennt inkrementales Backup fest.

**/DIF**

Dieser Parameter legt die Backup-Methode als differentielles Backup fest.

**/LAUFW=X*[:xx]***

Dieser Parameter erlaubt Ihnen die Angabe von Ziellaufwerk und -datenträger. Zum Beispiel

```
WIN WNBACKUP /LAUFW=BAND
```

zur Angabe des Bandlaufwerks als Ziellaufwerk zum Sichern und

```
WIN WNBACKUP /LAUFW=B:720
```

zur Angabe des Laufwerks B als Ziellaufwerk mit 720KByte Disketten.

"X "= Laufwerksbezeichnung A oder B oder das Wort BAND. "xx" = 360, 720, 1200 oder 1440 stehen jeweils für 360KByte, 720KByte, 1.2 MByte, und 1.44 MByte Disketten.

**/Z** Dieser Parameter startet Central Point Backup im Modus Zurücklesen und fordert Sie sofort auf, die letzte Diskette (oder das letzte Band) des gewünschten Backup-Satzes zum Zurücklesen einzulegen. Das Verzeichnis wird gelesen und das Zurücklesen beginnt automatisch unter Verwendung der in der Datei WNBACKUP.INI angegebenen Spezifikationen

**/Z Name der Einstellungsdatei** Dieser Parameter startet Central Point Backup im Modus Zurücklesen und lädt die Einstellungen aus der angegebenen Datei. Diese enthalten Informationen über das aktuelle Laufwerk, über alle Dateien, die im **Dateien ein/ausschließen**-Editor angeführt sind, über die Einstellung **Unterverzeichnisse einschließen** (ein oder aus), usw. Dieser Parameter muß vor den anderen Parametern eingegeben werden, um wirksam zu sein.

**/B** Dieser Parameter startet Central Point Backup im Backup-Modus und umgeht das Hauptauswahlfenster. Er lädt die Standardeinstellungen aus der Datei WNBACKUP.INI.

**/C** Dieser Parameter startet Central Point Backup im Vergleichs-Modus und fordert Sie sofort auf, die letzte Diskette oder das letzte Band von dem Backup einzulegen, mit dem Sie einen Vergleich durchführen wollen. Es wird das Verzeichnis gelesen und mit dem Vergleich automatisch begonnen. Dabei werden die Spezifikationen der WINBACKUP.INI -Datei verwendet.

**/NO** Dieser Parameter stellt manuell die Verwendung des simultanen Festplatten- und Disketten-DMA-Modus aus. Der Parameter bedeutet "NO OVERLAP=Kein Überschneiden". Mit dieser Option werden die Backups wahrscheinlich etwas langsamer ausgeführt, es werden jedoch damit Backups auf Systemen ermöglicht, die durch Schaltkreisbegrenzungen nicht für simultanes DMA eingerichtet sind. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Ihr Computer "hängt", wenn Dateien nach einem Backup nicht verglichen werden können oder wenn Sie die Fehlermeldung "Allgemeines Hardware-Versagen" erhalten. Diese Option kann auch mit der Option **Mittlere Geschwindigkeit** für den Befehl **Backup-Geschwindigkeit** im Menü Konfiguration eingestellt werden. Die Option gilt nicht für Backups mit Niedriger Geschwindigkeit.

**/ADRS=xxxx-i-d** Dieser Parameter gibt die richtige E/A-Adresse für bestimmte Band-Controller-Karten an. Zum Beispiel

```
WIN WNBACKUP/ADRS=300-3-1
```

"xxxx"= HEX-Adresse der Controller-Karte (300 im Beispiel), "i" = einstellige Hexzahl für den Unterbrechungskanal (IRQ, 3 im Beispiel) und "d" = einstellige Hexzahl für den DMA-Kanal (1 im Beispiel).

**/RATE=x** Dieser Parameter ist für Band-Controller-Karten bestimmt, die Datenübertragungsraten bis zu 1000 Kilobits pro Sekunde (Kbps) unterstützen. Zum Beispiel

```
WIN WNBACKUP/RATE=1
```

gibt eine Datenübertragungsrate von 1000 Kbps an.

Für "x" können Sie auch 5 für 500 Kbps oder 2 für 250 Kbps eingeben. Wenden Sie sich an das Handbuch Ihrer Band-Controller-Karte, um festzustellen, welche Datenübertragungsraten diese unterstützt.

**/FEK** Dieser Parameter aktiviert das Fehlerkorrekturprotokoll.

**/NFEK** Dieser Parameter deaktiviert das Fehlerkorrekturprotokoll .i.

**/SF** Dieser Parameter formatiert Disketten im DOS-Format.

**/NSF** Dieser Parameter formatiert Disketten im Central Point-Format.

**/ST** Dieser Parameter formatiert Bänder im QIC-Format.

**/NST** Dieser Parameter formatiert Bänder im Central Point-Format.

**/I** Dieser Parameter aktiviert CP Backup als Symbol in Desktop. Dies entspricht dem Gebrauch der Zeile load= in der WIN.INI -Datei.

**/SPEICHR** Dieser Parameter schreibt die Übersichtsdatei auf die Festplatte und auf die Backup-Datenträger.

**/NSPEICHR** Dieser Parameter schreibt die Übersichtsdatei nur auf die Datenträger.

# 14. Central Point Backup und Netzwerke

Central Point Backup kann in einem schreibgeschützten Verzeichnis auf einem Novell NetWare (Version 2.12 oder höher) oder IBM LAN Netzwerk-Server installiert werden. Das Programm läßt sich dann auf jeder Netzwerk-Station mit Zugang zu den Server-Dateien starten. Sie (oder Ihr Netzwerkverwalter) sollten sich vergewissern, daß das CPBACKUP Server-Verzeichnis in Ihrer Pfadinformation enthalten ist. Zusätzlich dazu müssen Sie eine Umgebungsvariable, CPBACKUP, setzen, die angibt, wo Central Point Backup alle benutzerspezifischen Dateien speichern soll (zum Beispiel CPBACKUP.CFG). Diese Variable bezeichnet ein Verzeichnis, das speziell für einen bestimmten Benutzer angelegt wird und zu dem der Benutzer schreibprivilegiert ist. Die Umgebungsvariable wird entweder in die AUTOEXEC.BAT-Datei der Netzwerkstation eingefügt oder in der Verwalterebene des Netzwerks eingesetzt. Wenn die Variable in die AUTOEXEC.BAT-Datei der Netzwerkstation eingefügt wird, sollte sie so aussehen:

```
SET CPBACKUP=Laufwerk:\Verzeichnispfad
```

"Laufwerk:" wird durch den Laufwerkbuchstaben und Doppelpunkt ersetzt und "\Verzeichnispfad" wird durch den vollständigen Pfad ersetzt, auf dem Central Point Backup seine benutzerspezifischen Dateien ablegen soll.

▼ ***Hinweis***

*Auf einer Novell Netzwerkstation werden Verzeichnisse nur dann in der Verzeichnisstruktur dargestellt, wenn der Benutzer für das Verzeichnis schreibprivilegiert ist. Wenn der Benutzer für ein bestimmtes Verzeichnis nicht schreibprivilegiert ist, erscheint beim Zurücklesen dieses Verzeichnisses eine Meldung, daß das Verzeichnis nicht zugänglich ist.*

## Für Netzwerkverwalter

Wenn Sie Central Point Backup auf einem Novell NetWare Netzwerk einrichten, sollten Sie den Verzeichnispfad des Programms für alle Benutzer zur Verfügung stellen und ein Systemanmeldungs-Script verwenden, das die CPBACKUP Umgebungsvariable für alle Benutzer definiert. Das folgende Beispiel demonstriert eine Möglichkeit, wie das Netzwerk eingerichtet werden kann (jedes Netzwerk kann nach eigenem Ermessen des Verwalters eingerichtet werden):

```
SET CPBACKUP="Laufwerk:\\HOME\\%LOGIN_NAME"
```

wobei der Name des unter "HOME" angeführten Verzeichnisses dem Login-Namen des Benutzers entspricht und der Benutzer alle Schreibprivilegien hat. "Laufwerk" wird mit dem Laufwerkbuchstaben ersetzt. Vergewissern Sie sich, daß der LOGIN_NAME in Großbuchstaben geschrieben wird, und tippen Sie die Anführungszeichen und doppelten Schrägstriche ein, sonst erscheint eine Fehlermeldung. Wenn ein ungültiges Verzeichnis angegeben wird, erscheint eine Fehlermeldung beim Start von Central Point Backup.

Sie können Central Point Backup in einem schreibgeschützten Verzeichnis auf einem Novell NetWare oder IBM LAN Netzwerk-Server installieren. Dann kann das Programm von allen Netzwerk-Stationen gestartet werden, die Zugang zu den Server-Dateien haben.

## Auswahl eines Laufwerks zum Sichern von der Befehlszeile

Sie können Central Point Backup von der Befehlszeile starten und ein Laufwerk zum Sichern angeben. Wenn Sie zum Beispiel eine Festplatte auf einem Laufwerk "D" sichern wollen, geben Sie folgendes ein:

```
WIN WNBACKUP D:
```

Central Point Backup wird dadurch aktiviert und stellt alle Verzeichnisse und Dateien des Laufwerks D dar. Zum Wechseln der Laufwerke während der Arbeit mit dem Programm treffen Sie eine Auswahl eines anderen Laufwerks aus der Listenbox.

Diese Funktion erweist sich als besonders nützlich, wenn Sie Central Point Backup auf einem Netzwerk-Server benutzen und das Festplattenlaufwerk einer Workstation sichern wollen. Wenn das Programm gestartet wird, ohne daß ein Laufwerk in der Befehlszeile angegeben wird, nimmt das Programm an, daß Sie jenes Laufwerk sichern wollen, von dem Central Point Backup gestartet wurde, was im Falle eines Netzwerk-Servers das Server-Laufwerk ist. Wenn die Server-Festplatte umfangreich ist und eine große Anzahl von Verzeichnissen und Dateien enthält, kann der Aufbau der

Verzeichnisstruktur lange dauern, dabei werden Sie sie wahrscheinlich gar nicht sichern wollen. Durch den Start von Central Point Backup mit angegebenem Laufwerk (in diesem Fall D:) wird nur die Verzeichnisstruktur des angegebenen Laufwerks eingelesen.



# 15. Technische Informationen

## Für Benutzer von Faxkarten

Wenn Sie eine Faxkarte in Ihrem Computer installiert haben, kann die Ankunft eines Fax während des Backups zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen. Wir empfehlen Ihnen dringend, Ihre Faxkarte vor dem Start eines Backups oder vor dem Zurücklesen zu deaktivieren.

## Caching

Disk-Caching ist eine Technik, die zur Beschleunigung des Datenzugriffs auf Festplatte und Diskette dient, indem die am häufigsten benötigten Daten im Arbeitsspeicher Ihres Computers abgelegt werden. Der Programmlauf wird beschleunigt, da der Computer nicht mehr so oft auf die Platte bzw. Diskette warten muß, um häufig benötigte Informationen einzulesen.

PC-Cache in PC Tools ist ein Disk-Caching-Programm. PC-Cache erzeugt keine Konflikte mit Central Point Backup. Andere Disk-Caching-Programme wie SmartDrive, Lightning, usw. könnten Schwierigkeiten bereiten, besonders wenn das Cache-Programm für die Diskettenlaufwerke eingerichtet ist. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Konfiguration zuerst mit einem versuchsweisen Backup und Vergleich zu testen.

## Gebrauch des Diskettenlaufwerks

Wenn Sie ein Backup auf einemDiskettenlaufwerk durchführen und es sich um ein System mit zwei Diskettenlaufwerken handelt, können Sie das zweite Diskettenlaufwerk während des Backups nicht verwenden.

Wenn Sie ein Bandlaufwerk verwenden, das an die Hochgeschwindigkeits-Controllerkarte angeschlossen ist, sind die Diskettenlaufwerke während des Backups nicht zu verwenden.

## Einstellung der Umgebungsvariablen von Central Point Backup

Wenn Sie Central Point Backup mit dem Installationsprogramm auf Ihre Festplatte kopiert haben, wurden alle notwendigen Dateien im Standardverzeichnis CPBACKUP oder in dem von Ihnen angegebenen Verzeichnis gespeichert.

Central Point Backup erkennt vier Umgebungsvariablen: TEMP, TMP, CPBACKUP und PCTOOLS. Die Variablen TEMP und TMP dienen zum Schreiben von temporären Dateien. Die Variablen CPBACKUP und PCTOOLS dienen zum Schreiben von Verzeichnisdateien (.DIR), Berichten (.RPx) und Konfigurationsdateien (.SET).

Central Point Backup sucht im DOS -Umgebungsbereich nach der Umgebungsvariable . Ist mehr als eine angegeben, wird die letzte verwendet. Ist keine angegeben, werden die Dateien .DIR, .SET und .RPx in das Verzeichnis geschrieben, in dem CP Backup installiert ist. Temporäre Dateien werden in das Stammverzeichnis geschrieben und nach Beendigung des Backups gelöscht.

Mit Hilfe der Umgebungsvariablen können Sie ein bestimmtes Verzeichnis angeben, in das geschrieben werden soll. Zum Beispiel wenn sich alle Programmdateien im Installationsverzeichnis auf Laufwerk C: befinden und Sie alle Datendateien (.DIR, .SET und .RPx -Dateien) in einem Verzeichnis "DATEIEN" speichern wollen, fügen Sie folgende Zeile der AUTOEXEC.BAT-Datei hinzu:

```
SET CPBACKUP=C:\FILES
```

## Erweiterter 386 Modus

Wenn Sie Central Point Backup im 386 erweiterten Modus starten, werden zur Optimierung der Leistung zwei Systemdateien modifiziert:VFD.386 und VDMAD.386—diese befinden sich normalerweise im Windows-Verzeichnis (oder im \System-Unterverzeichnis). Sie müssen sich im DOS PFAD befinden .

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie das Central Point Installationsprogramm für Central Point Backup benutzt haben wurde die SYSTEM.INI -Datei automatisch mit den neuen VFD.386 - und VDMAD.386 - Treibern aktualisiert.*

*Windows .INI -Dateien müssen im Windows-Verzeichnis bleiben.*

## Einsatz von Central Point Backup mit All Chargecard

Wenn Central Point Backup auf einem System eingesetzt wird, das All Chargecard installiert hat (nur 286er Version), müssen Sie bei jedem Betrieb von Central Point Backup folgende Schritte ausführen, da sonst das Programm nicht richtig funktioniert.

1. Starten Sie DMAFIX/SET.

   Dieses Programm gehört zum Lieferumfang von All Chargecard.
2. Starten Sie Central Point Backup.
3. Starten Sie DMAFIX/RESET.

# 16. Fehlersuche

Die folgenden Fehlermeldungen und mögliche Lösungen werden angeführt, um Ihnen zu helfen, wenn eine dieser Meldungen beim Einsatz von Central Point Backup erscheint. Schlagen Sie bitte in diesem Abschnitt nach, bevor Sie den technischen Kundendienst anrufen.

## Allgemeine Fehlermeldungen

***Fehler: Allgemeines Hardware-Versagen xx***

Diese Meldung erscheint wahrscheinlich mit einer bestimmten Zahl. Diese Meldungen bedeuten im allgemeinen defekte Hardware, falsche Konfiguration, oder daß der /NO-Parameter benutzt werden soll. Versuchen Sie folgendes:

- Überprüfen Sie Ihre Einstellung, um sicherzustellen, daß Sie den richtigen Laufwerk- und Datenträgertyp gewählt haben.
- Überprüfen Sie Ihr Laufwerk, um sicherzustellen, daß der Datenträger richtig eingelegt und der Laufwerksriegel geschlossen ist.
- Stellen Sie fest, ob Sie irgendwelche speicherresidenten Programme haben, die den Betrieb von Central Point Backup stören.
- Versuchen Sie, Central Point Backup mit dem /NO-Parameter aufzurufen. Das schaltet den Simultan-Modus Hohe Geschwindigkeit (DMA) aus (wechselt auf mittlere Geschwindigkeit).

***Fehler: Spur 0 defekt oder Laufwerkseinstellung überprüfen***

- Dies kann auf eine defekte Diskette hindeuten. Benutzen Sie eine andere Diskette.
- Die Meldung kann auch bedeuten, daß ein speicherresidentes Programm in irgendeiner Weise stört.
- Eine weitere Fehlerquelle kann die falsche Angabe von Laufwerk, Datenträger oder Geschwindigkeit sein.

*Hinweis für Amstrad Benutzer*

Versuchen Sie, das **DOS-Format** in der Option **Datenträgerformat** zu benutzen, wenn Sie Probleme mit einem Amstrad Computer haben.

### Diskette scheint Daten zu enthalten

Die Diskette, die Sie gerade benutzen wollen, scheint eine DOS-formatierte Diskette mit Daten zu sein. Central Point Backup überprüft, ob die Diskette formatiert ist, nicht aber, ob Sie Daten enthält. Wählen Sie **OK**, um auf diese Diskette zu schreiben, **Abbrechen**, um dieses Backup abzubrechen, oder wählen Sie **Wiederholen**, nachdem Sie anstelle dieser Diskette eine andere eingelegt haben.

### Nicht genügend Festplatten-Speicherplatz für temporäre Datei

Central Point Backup muß während der Datenverarbeitung temporäre Dateien anlegen. Das Laufwerk darf nicht schreibgeschützt sein und muß hinreichend Platz zur Verfügung haben (etwa 80K pro 20 MByte der zu sichernden Festplatte).

Die temporären Dateien werden in das Verzeichnis geschrieben, das durch die Umgebungsvariablen bestimmt wird: TEMP=, TMP= oder direkt ins Stammverzeichnis des ersten, lokalen Festlaufwerks.

### Defekte Diskette im Laufwerk

- Ein falscher Datenträger wurde eingelegt (z.B. wenn eine 1.2 MByte Diskette erwartet, aber eine 360 K Diskette eingelegt wurde).
- Überprüfen Sie die Geschwindigkeit. Dieser Fehler tritt auch auf, wenn Sie mit niedriger Geschwindigkeit zurücklesen wollen und die eingelegte Diskette mit hoher Geschwindigkeit im Central Point-Format gesichert wurde.

### Fehler beim Lesen des Backup-Verzeichnisses<br>Backup-Verzeichnis nicht gefunden

Diese Meldung bedeutet, daß Central Point Backup auf der als letzten Diskette aus dem Satz eingelegten Diskette keine Übersicht finden konnte oder daß die Übersichtsdatei defekt war. Wenn es sich nicht um die letzte Diskette des Backup-Satzes gehandelt hat, wählen Sie **Wiederholen**, und legen Sie die richtige Diskette ein.

Wenn Sie das Zurücklesen ohne brauchbare letzte Diskette fortsetzen wollen, wählen Sie **Wiederaufbauen**. Sie werden aufgefordert, die erste Diskette des Backup-Satzes einzulegen. Die Übersichtsdatei wird aus dem gesamten Satz der Backup-Disketten rekonstruiert.

### Festes Laufwerk voll

Auf dem Ziellaufwerk ist kein Platz zum Zurücklesen vorhanden. Sie sollten das Zurücklesen abbrechen und Ihr Ziellaufwerk auf Dateien überprüfen, die entfernt werden können.

### *Kann Datei nicht öffnen*

Central Point Backup hat eine Datei gefunden, die bereits offen ist und bearbeitet wird. Sie können die Datei schliessen, damit sie sofort gesichert weren kann, oder Sie können sie ein anderes Mal sichern. CP Backup zeichnet solche Dateien gegen Ende des Backups auf.

### *Kann Datenträger nicht lesen*

Prüfen Sie, ob der Datenträger richtig eingelegt wurde und ob der Laufwerkriegel zugemacht wurde.

### *Datei fehlt*

Nach Beginn eines Backups befinden sich das Verzeichnis und die Dateistruktur im Speicher. Wenn Sie im Verlauf des Backups irgendwelche Dateien löschen, erscheint diese Mitteilung, da CP Backup eine Datei dort nicht finden kann, wo es sich die Datei im Speicher "gemerkt" hat.

### *Fehler beim Dekomprimieren der Datei*

Beim Dekomprimieren dieser Datei während einer Zurückspeicherung ist ein Fehler aufgetreten. Die Datei ist wahrscheinlich korrumpiert worden. Dies sollte nicht passieren, wenn Sie die Sicherung mit "verify on" durchgeführt haben, es sei denn, die Platte/Diskette wurde nach dem Backup beschädigt.

### *Fehler beim Schreiben von Spur 0, nicht behebbar (Konfiguration überprüfen)*

Diese Meldung deutet darauf hin, daß Central Point Backup nicht in der Lage war, erfolgreich auf dem ersten Sektor der aktuellen Diskette zu schreiben und ihn zu prüfen. Entweder ist die Diskette defekt oder vielleicht paßt Ihre Einstellung nicht zum installierten Laufwerktyp (wenn Sie zum Beispiel ein 1.2 MByte Laufwerk als 360KByte Laufwerk konfiguriert haben).

### *Fehler: keine CP Backup-Disk(ette)*

Die Disk(ette), von der Sie zurückzuspeichern versuchen, wurde mittels einer früheren Version von CP Backup erstellt, oder Sie haben die falsche Backup-Geschwindigkeit ausgesucht. Backups mit niedriger Geschwindigkeit lassen sich nur mit niedriger Geschwindigkeit zurücklesen. Backups mit mittlerer oder hoher Geschwindigkeit lassen sich entweder mit mittlerer oder hoher Geschwindigkeit zurücklesen.

### *Fehler: CPU zu langsam für Überlappungsmodus*

Dieses System kann die hohe Datenrate beim Hochgeschwindigkeits-DMA-Modus nicht verarbeiten. Deswegen schaltet CP Backup

automatisch auf den /NO-Optionsmodus ohne DMA-Überlappung herunter.

## Band-Fehlermeldungen



***Fehler: Dies ist kein CP Backup Band***

CP Backup ist nicht in der Lage, die Daten auf Ihrem Band zu lesen.

***Magnetband braucht Beglaubigung***

Sie können ein neues Band einlegen oder Central Point Backup das Band für Sie beglaubigen lassen.

***Die Verzeichnistabelle des Bandes ist voll***

Die Verzeichnistabelle eines Bandes enthält den Namen der Backup-Sätze auf diesem Band. Wenn die Anzahl der Backup-Sätze eine bestimmte Zahl überschreitet, kann die Verzeichnistabelle nicht mehr alle aufnehmen und zeigt diese Meldung.

***Band ist nicht leer***

Diese Fehlermeldung tritt auf, wenn Sie aufgefordert werden, ein weiteres Band während des Backups einzulegen. Das Band muß leer sein. Wenn es nicht leer ist, erhalten Sie die Wahl zwischen Löschen und dem Einlegen eines neuen Bandes.

***Nicht unterstütztes Bandlaufwerk***

CP Backup unterstützt Ihr Bandlaufwerk nicht. Dies tritt normalerweise dann auf, wenn Sie versuchen, ein High-density-Bandlaufwerk mit einer Low-density-Controller-Karte zu betreiben.

***Nicht unterstützter Bandtyp***

CP Backup unterstützt das verwendete Band nicht. Stellen Sie sicher, daß es ein DC2000, DC2120 oder DC2080 Viertelzoll-Band ist.

***Dieses Band hat zu viele defekte Blöcke, um mit Central Point Backup verwendet zu werden***

Central Point Backup kann defekte Blöcke auf einem Band sperren, findet das Programm aber zu viele (mehr als 100), wird das Band als unbrauchbar eingestuft.

***Nicht in der Lage, Bandkopfabsatz zu lesen***

Ein Bandkopfabsatz (auch Bandvorspann) ist einem Diskettenverzeichnis ähnlich. Er ist eine Abbildung für den Inhalt des Bandes. Wenn er beschädigt oder gelöscht wird, ist die auf dem Band gespeicherte Information verloren.

### *Kein Bandlaufwerk festgestellt*

CP Backup war nicht in der Lage, ein Bandlaufwerk zu finden. Versuchen Sie, den Befehl **Ausstattung definieren** aus dem Menü Konfiguration anzuwenden. Sie können auch mit dem Systemkonfigurationsprogramm überprüfen, ob die Laufwerke richtig angegeben sind.

### *Bandlaufwerk hat keine Kapazität für extralange Bänder*

Ihr Laufwerk ist nicht in der Lage, Bänder mit erweiterter Länge zu bearbeiten. Dies gilt für einige ältere Irwin- und Alloy/CMS-Laufwerke.

### *Kann nicht auf 40/60 MByte Band in 80/120 MByte Bandlaufwerk sichern*

Ein 80 MByte Laufwerk kann von einem 40 MByte Band zurücklesen, aber nicht darauf sichern. Versuchen Sie, ein 80 MByte Band oder ein leeres Band zu benutzen.

### *Ungültige E/A Port Adresse angegeben*
### *Ungültiger Unterbrechungskanal (IRQ)*
### *Ungültiger DMA-Kanal angegeben*

Diese Fehler können auftreten, wenn CP Backup die Band-Controller-Karte nicht erkennen kann. Sie müssen die richtigen Angaben eventuell mit dem Befehl **Ausstattung definieren** eingeben.

# Sachregister


.PAK 81
.SEC 81
.SET 75
.SET-Dateien 75
.SQZ 81
.ZIP 81
/ADRS 133
/ATTAUS 132
/B 133
/DATUM 132
/DIF 132
/FEK 134
/GETR 132
/INK 132
/KOPIE 132
/LAUFW 132
/NO 133, 141, 144
/NSF 134
/NSPEICHR 134
/NST 134
/RATE 134
/SF 134
/SPEICHR 134
/VOLL 132
/VOLLLOS 132
/Z 133
/Z Name der Einstellungsdatei 133
386 Enhanced Mode 4


## A


Abbildung
  Durchsuchen-Dialogbox 5
  Kaskadenmenü 4
  Konfigurationsfenster 5
  Starten-Dialogbox 8
  Systemmenüfeld-Dialogbox 8
Abbrechen eines Backups 63
Adressentabelle für Bänder 129
Aktuelles Verzeichnis 6
All Chargecard 140
Allgemeines Hardware-Versagen 133
Allgemeines Hardware-Versagen-Fehler 141
Alloy Retriever 40/60 125
Alloy Retriever 60e 125, 129
Alphabetisch geordnete Dateien 89
Als Standard speichern-Befehl 77, 115
Amstrad 141
Anwendungsfenster 4
Arbeitsspeicher, Anforderungen 50
Archive XL20A 129
ArchiveXL Serie 80 Modell 5580 Intern 125
ArchiveXLe Modell 5580e Extern 125
Attribute ausschließen-Befehl 69, 121
Ausführliches Format 90
Ausführliches Format-Befehl 121
Ausgangsverzeichnis 6
Ausstattung definieren 91
Ausstattung definieren-Befehl 122
Auswahl
  Dateien
    Beispiel 67
    manuell 70
  Dateien, automatisch 66, 67
  Datenträger 90
  Laufwerke 91
Auswahl-Optionen-Befehl 66, 120
Auswählen, Dateien zur Wiederherstellung 32
AUTOEXEC.BAT 135
AUTOEXEC.BAT-Datei

ändern 45
Ändern, das Ausgangsverzeichnis 6
Ändern, das Systemmenüfeld 8

# B

Backup
  Abschlußstatistik 63
  Anlegen eines Backups 61
  Backups planen 13
  Berichtsbestandteile 80
  Beschreibung 61
  Geschwindigkeit 102
  Paßwort 61
  pausieren 63
  Verwendung von zwei Laufwerken 54
Backup-Geschwindigkeit-Befehl 94, 122
Backup-Geschwindigkeits-Befehl 93
Backup-Geschwindigkeitstest 95
  Durchführung 55, 95
  Hardware-Konflikte 57
  Resultate 56
  Überspringen 55
  Versagen 57
  Wechseln von Laufwerk und Datenträger 58
Backup-Methode
  siehe CP Backup f. DOS-Handbuch 107
Backup-Methode-Befehl 78, 118
Band
  -Controller-Karten 128
    Rücksetzen auf Standard 129
  Formatierungszeiten 127
  Prüfen 82
Bandformatierung 126
Bänder
    Controllerkarten
      Gebrauch der Diskettenlaufwerke 139
  -Controller-Karten
    Adressen 129
    Adapterkarten 128
  Anlegen eines Backups 62
  automatisches Vergleichen 99
  Bedeutung der Fehlerkorrektur 85
  beglaubigen 126
  Beglaubigung 82
  Blocklöschen 127
  Central Point-Format 84
  Controller-Karten 52, 91, 126
  Datenraten 127
  extra lang 127
  Formatierung 126
  Formatierungszeit-Tabelle 127
  QIC-Format 84
  Servo-writing 127
  Standardformat 85
  unterstützte Laufwerke 125
  Verzeichnis-Dialogbox 62
Bearbeiten von Suchgruppen 40
Beenden-Befehl 78, 116
Befehl
  Alle schließen 123
  Übersicht lesen 113
Befehl "Drucker -Einst." 116
Befehl "Zurücklesen Starten" 116
Befehle
  Als Standard speichern 77, 115
  Attribute ausschließen 69, 121
  Ausführliches Format 121
  Ausstattung definieren 122
  Auswahl-Optionen 120
  Backup-Geschwindigkeit 122
  Backup-Methode 118
  Befehle 123
  Benutzerebene 122
  Berichten 118
  Darstellungs-Optionen 121
  Dateien ein/ausschließen 120
  Datenträger-Format 119, 141
  Fehlerkorrektur 119
  Glossar 124
  Hilfe benutzen 124
  Index 123

Laufwerk und Datenträger wählen 122
Sortier-Optionen 121
Standardformat 119
Tastatur 123
Unterverzeichnisse einschließen 120
Über... 124
Überschreibwarnung 120
Vergleich starten 117
Vergleichen 117
Vergleichen mit 117
Zeitspanne wählen 121
Zurücklesen auf... 117
"Zurücklesen Starten" 116
Ausstattung definieren 91
Auswahl-Optionen 66
Backup-Geschwindigkeit 93, 94
Backup-Methode 78
Beenden 78, 116
Beenden (Planer) 13
Beenden (TSR-Manager) 22
Benutzerebene 96
Berichten 80
Darstellungs-Optionen 88
Datei-Menü 77
Dateien ein/ausschließen 67
Datenträger-Format 83
Desktop-Ereignisse aktivieren (Planer) 13
Drucker-Einst 116
Durchsuchen 5
Einstellung laden 75, 115
Einstellung speichern 115
Einstellung speichern als 115
Entfernen 4, 8
Fehlerkorrektur 85
Komprimieren 81
Konfigurieren 4
Laufwerk und Datenträger wählen 90
Löschen 7
Menü Aktion 78
Menü Konfiguration 90
Neu 7
Optionen-Menü 78
Prompt vor Ereignis (Planer) 12
Prüfen 82
Schreibschutz aktivieren (TSR-Manager) 23
Sicherung planen 116
Sicherung starten 78, 116
Sortieren 89
Speichern 7
Speichern der Einstellung 75
Standardformat 85
Starten 4, 8
Symbol anzeigen (Planer) 12
Symbol anzeigen (TSR-Manager) 22
Unterverzeichnisse einschließen 66
Über 4
Überschreibwarnung 87
Übersicht drucken 77, 105, 114, 115
Übersicht durchsuchen 110
Übersicht finden 102
Übersicht speichern 86
Verzeichnis-Verschlüsselung aktivieren (TSR-Manager) 23
Virensuche 85
Zeitspanne 69
Zurücklesen 116
Zurücklesen starten 107
Befehle-Befehl 123
Befehlsfelder 28, 61
Beglaubigung von Bändern 82, 126
Beispiele
Dateien ein/ausschließen Editorbox 67
Benutzerebene
Einsteiger 61
Übersichtstabelle 97
Wechsel 98
Wechseln 96
Benutzerebene-Befehl 96, 122
Benutzerebenen 59, 65

Bericht
Bestandteile 80
Erstellen 80
Berichten Befehl 80
Berichten-Befehl 118
Blocklöschen eines Bands 127
Buffers 57

# C, D

Caches 139
Central Point-Format 83
Central Point-Programmstarter
Menübefehle hinzufügen 5
Real-Modus 3
selbstdefiniertes Systemmenüfeld 8
Central Point-TSRs 21
CMS Band 40/INT 125
Colorado AB10 129
Colorado KE-10 Extern 40 MByte 125
Colorado KE-15 Extern 40 MByte für PS/2 125
Colorado Modell DJ-10 (40 MByte) 125
Colorado Modell DJ-20 (80 MByte) 125
Commute
hereinkommende Anrufe unter Windows 23
Sitzungen planen 15
unter Windows aktivieren 16
unter Windows konfigurieren 24
Commute-Ereignisse aktivieren 16
Commute-PIF 15
Compaq
Interne Bandeinheit 125
Compare.RPT 80
CONFIG.SYS-Datei 57
CP Backup
frühere Versionen 75
vorherige Versionen 143
CPBACKUP 139
CPBACKUP Umgebungsvariable 136
d 131
Darstellungs-Optionen Befehl 88
Darstellungs-Optionen-Befehl 121
Data Monitor 21
Schreibschutz aktivieren (Befehl) 23
unter Windows konfigurieren 22, 23
Verzeichnis-Verschlüsselung aktivieren (Befehl) 23
Dateien
Auswahl
automatisch 65, 66
manuell 65, 70
automatische Auswahl 67
Darstellung 90
die nicht verglichen werden 102
Einstellungsdateien
Inhalt von 74
laden 75
speichern 76
Einstellungsdateien,definiert 74
gelöschte Dateien
wiederherstellen (siehe Undelete)
in einem gelöschten Verzeichnis suchen 35
infiziert 79, 86
nach gelöschten suchen 37
Nur-Lese 69
Schreiben in bestimmtes Verzeichnis 139
System 69
Temporäre 139
überschriebene 28
Versteckte 69
wiederherstellen (siehe Undelete)
Dateien auf einem anderen Laufwerk wiederherstellen 33
Dateien ein/ausschließen-Befehl 67, 120
Beispiele 67

Dateien zur Wiederherstellung
auswählen 27
Dateien, die Systemdateien
modifizieren 140
Dateifilter 66
Dateiliste 26
Dateien zur Wiederherstellung
auswählen 32
drucken 31
sortieren 31
Dateiliste sortieren (Befehl) 31
Dateispezifikation (Textfeld) 37
Daten
schützen
Löschschutz und 42
Löschüberwachung und 46
wiederherstellen
gelöschte Datei (siehe
Undelete)
Datenschutz-Dienstprogramme
Löschschutz 42
Datenträger-Format-Befehl 83, 119,
141
defekte Blöcke auf Band 144
Defekte Verzeichnisdiskette 113
Desktop
Elektronische Post-Ereignisse 17
Terminplaner 13
unter Windows aktivieren 18
Desktop-Ereignisse aktivieren
(Befehl) 13
Desktop-PIF 17
Dialogbox
Attribute ausschließen 69
Ausstattung definieren 92
Auswahlverzeichnis 87
Backup abgeschlossen 63
Backup-Beschreibung 61
Backup-Geschwindigkeitstest 95
Backup-Methode 78, 87
Band benötigt Formatierung 127
Band Verzeichnis 62
Band-Scan 91
Bandadresse 52, 91
Bericht 80
ein/ausschließen Editor 67
Einstellung laden 75
Einstellung speichern 76
Geschwindigkeitstests 55
kein Geschwindigkeitstest
notwendig 54
Komprimierungs-Optionen 81
Pausieren während des Backups
63
Prüfoptionen 83
Systemdefinition 53
Überschreibwarnung 87
Vergleich abgeschlossen 101
Wahl der Datenträger 90
Wahl des Datenträger-Formats 84
Wahl von Laufwerk und
Datenträger 53
Zeitspanne 70
Dialogboxen
Verzeichniswiederherstellung 36
Diskette enthält Datenfehler 63
Diskette scheint Daten zu enthalten-
Fehler 142
Disketten
Caching 139
defekte Backup-Disketten 112
defekte Verzeichnisdiskette 113
fehlende Backup-Disketten 112
fehlende Verzeichnisdiskette 113
Formatierung 82, 83
High density-Warnung 54
DiskFix
eine Plattendiagnose planen 18
und Netzwerk-Laufwerke 18
unter Windows aktivieren 18
DMA 55, 57, 133
DMA-Controller 93
DOS -Umgebungsbereich nach der
Umgebungsvariable . Ist mehr als
eine angegeben, wird die letzte
verwendet. Ist keine angegeben,
werden die Dateien .DIR, .SET
und .RPx in das Verzeichnis

geschrieben, in dem CP Backup installiert ist. Temporäre Dateien 140
DOS PFAD befinden . 140
DOS-Format 83
DOS-Geräte 55
DOS-Globalzeichen 67, 103, 111
Dösen-Option (Planer) 12
Drucken eines Backup-Berichts 80
Drucken eines Backup-Verzeichnisses 105, 114
Drucken eines Vergleich-Berichts 80
Drucken eines Vergleichsberichts 99
Druckereinstellung (Befehl) 31
Durchsuchen (Befehl) 5
Durchsuchen nach Viren 85

# E, F

Einsehen eines Berichts 105
Einsteiger-Ebene 96
Einstellung laden-Befehl 75, 115
Einstellung speichern als-Befehl 115
Einstellung speichern-Befehl 115
Einstellungsdateien 75
  definiert 74
  Inhalt von 74
  laden 75
  speichern 76
Elektronische Post unter Windows 17
Elektronische Post-Ereignisse aktivieren 18
Entfernen (Befehl) 4, 8
Entfernen, einen Menübefehl 7
Erste Konfiguration 51
Et-Zeichen 7
Extralange Bänder 127
Faxkarten 57, 139
Fehlende oder defekte Backup-Disketten 112
Fehlende Verzeichnisdiskette 113
Fehler
  Allgemeines Hardware-Versagen 141
  Bandkapazität eines formatierten Bandes 145
  CPU zu langsam 144
  Datei-Dekomprimieren 143
  defekte Blöcke auf Band 144
  Diskette enthält Daten 63
  Diskette scheint Daten zu enthalten 142
  Festes Laufwerk voll 142
  Kann Datei nicht öffnen 143
  Kapazität für extralange Bänder 145
  Kein Bandlaufwerk festgestellt 145
  kein CP Backup-Band 144
  Keine Backup-Disk(ette) 143
  Lesen des Backup Verzeichnisses 142
  Nicht genug Speicherplatz 142
  Nicht in der Lage, Bandkopfabsatz zu lesen 144
  Schreiben auf Spur 0 143
  Verzeichnistabelle voll 144
Fehlerkorrektur-Befehl 85, 119
Fehlermeldungen
  allgemein 141
Festes Laufwerk voll-Fehler 142
File information 30
File-Manager
  Dateizugehörigkeit 39
Formatieren von Disketten 82, 83
Fortgeschritten-Ebene 96

# G-K

Gebrauch des Diskettenlaufwerks 139
Gefundene Dateien von der Übersichtssuche 112
Gelöschte Dateien
  Zustand der Datei 33

Geschwindigkeitseinstellungen 93, 102
DOS-kompatibel 94
Hohe Geschwindigkeit 93
Mittlere Geschwindigkeit 94
Geschwindigkeitstest (Siehe Backup-Geschwindigkeitstest)
Glossar-Befehl 124
Gute Datei 33
Handbuch Grundlagen 51
Hardware, Anforderungen 50
Hardware-Konflikte 57
Hauptmenü 60
Hilfe benutzen-Befehl 124
Hinzufügen, Menübefehle 5
Hohe Geschwindigkeit 93, 143
IBM PS/2 Intern Band Backup Unit (80 MByte) 125
IBM PS/2 Modell 30/286 57
Index-Befehl 123
Industry Standard Architecture 129
Infizierte Dateien 86
InfizierteDateien 79
Installation
DOS 107
Installation von CP Backup 107
Installationsprogramm 3, 9
Intelligentes Zurücklesen 110
Irwin 126
Irwin 4100 129
Irwin 4100MC 129
Irwin 4251 129
Irwin DC 2000
Modell 2040 (40 MByte), Modell 2080 (80 MByte) 125
Irwin Modell 445 (Extern 40 MByte) 125
Irwin Modell 485 (Extern 80 MByte) 125
Irwin Modell 745 (Extern 40 MByte) 125
Irwin Modell 785 (Extern 80 MByte) 125
Irwin SX Serie 125
ISA 129
Kein Bandlaufwerk festgestellt-Fehler 145
Keine Überschneidung 93
Komprimieren
bereits komprimierte Dateien 82
Komprimieren-Befehl 81, 118
Konfigurations-Dateien
mit dem Planer verwenden 14
Konfigurieren (Befehl) 4

# L-O

Laufwerk und Datenträger wählen-Befehl 61, 90, 122
Laufwerk und Pfad entfernbar 91
Laufwerk und Pfad fest 54, 91
Laufwerk/Verzeichnis (Befehlsfeld) 34
Laufwerk/Verzeichnis wechseln (Befehl) 34
Laufwerke
Angabe in Ein/Ausschließen-Dialogbox 67
Anzeige leuchtet kontinuierlich 62
Backup mit zwei Laufwerken 54
definieren 91
Definition (siehe auch Systemdefinition)
drittes Diskettenlaufwerk 94
Gebrauch des Diskettenlaufwerks beim Backup 139
Leuchtanzeige leuchtet durchgehend 108
Rücksetzen auf Standard für Bänder 129
unterstützte Bandlaufwerke 125
Lesen des Backup Verzeichnisses-Fehler 142
Listenfeld
Quellaufwerk 61
Ziellaufwerk 61
Löschen (Befehl) 7

Löschen alter Übersichtsdateien 87
Löschen von Suchgruppen 40
Löschschutz
  Löschprotokollmethode 46
  Löschüberwachungsmethode 46
  Löschüberwachungsoptionen 43
Löschschutzmethoden 29
Löschüberwachung,
  Standardeinstellungen 44
Menünamen 6, 7
Micro Channel 129
Minimal (Planer) 13
Minimalgröße des Planers 13, 15, 17
Mirror
  Löschprotokoll für V6-Anwender 30
Modus Mittlere Geschwindigkeit 93
Mountain Filesafe Serie TD-4000 und TD-8000 125
Mountain MACH2 129
Mountain MACH2 (Micro Channel) 129
MS-DOS 69
Nach Namen abwählen (Befehl) 32
Nach Namen auswählen (Befehl) 32
Name der Konfigurationsdatei 131
Netzwerk 135
  IBM Token-Ring 135
  Novell 135
  Verwalter 136
Netzwerke 94
  Auswahl von Laufwerken 136
  Privilegien 136
  Undelete und 34
Neu (Befehl) 7
Nicht in der Lage, Bandkopfabsatz zu lesen-Fehler 144
Nicht übereinstimmende Dateien 102
Nicht-Windows-Anwendungen 4
Niedrige Geschwindigkeit 91, 143
Niedrige Geschwindigkeit/DOS 94
Notepad 9
Novell NetWare 136
Nur Virensuche 79, 86
Original-Programmdisketten 56

# P-S

Paßwort 61, 98, 100
Parameter
  /ADRS 133
  /ATTAUS 132
  /DATUM 132
  /DIF 132
  /GETR 132
  /INK 132
  /KOPIE 132
  /LAUFW 132
  /NO 93, 133, 141, 144
  /RATE 134
  /VOLL 132
  /VOLLLOS 132
  /Z 133
  /Z Name der Einstellungsdatei 133
  d 131
  Name der Konfigurationsdatei 131
Parameters
  /B 133
  /FEK 134
  /NFEK 134
  /NSF 134
  /NSPEICHR 134
  /NST 134
  /SF 134
  /SPEICHR 134
PATH-Anweisung 6
Pausieren während dem Sichern 63
PC Tools Undelete für DOS 28, 33
PC Tools-Programmgruppe 12, 21
PC-DOS 69
PCTOOLS 139
Perfekte Datei 33
Perfekter Dateizustand 29
Pfadname 54
Pfadnamen 5

Planer
Backups planen 13
Beenden (Befehl) 13
Commute-Sitzung planen 15
Desktop-Ereignisse aktivieren (Befehl) 13
E-Post planen 18
Funktionen 11
Konfigurations-Dateien 14
Optionen-Menü 12
Prompt vor Ereignis (Befehl) 12
Symbol anzeigen (Befehl) 12
von WIN.INI aus laden 11
Planer öffnen 12
Programmdokumente 5
Programmpfad 6
Prompt vor Ereignis (Befehl) 12
Prüfen im Gegensatz zu Vergleichen 82
Prüfen-Befehl 82, 118
PS/2
720kb Disketten-Warnung 54
QIC-80 126
QIC-Format 84
Real-Modus 3
Rücksetzen auf Bandlaufwerk-Standard 129
Schlechter Dateizustand 29
Schreiben auf Spur 0-Fehler 143
Schutz von Daten
Löschschutz und 42
Löschüberwachung und 46
Scripte
mit dem Planer verwenden 16
Sehr gute Datei 33
Sehr guter Dateizustand 29
Selbstdefiniertes Systemmenü 4
Selbstdefiniertes Systemmenüfeld 8
Servo-writing 127
Sichern von-Befehl 61
Sicherung planen-Befehl 116
Sicherung starten-Befehl 61, 78, 116
Sortier-Option 89
Sortier-Optionen-Befehl 121
Sortieren
Liste der gelöschten Dateien 31
Sortieren, die Dateiliste 31
Sortieren, Menünamen 6
Sortieren-Befehl 89
Speichern (Befehl) 7
Speichern einer wiederaufgebauten Übersichtsdatei 114
Speicherresidente Programme 56
Stacks 57
Standard
Attribute ausschließen 69
Backup-Geschwindigkeit 55
Backup-Methode 78
Datenträger-Format 83
ein/ausschließen 67
Fehlerkorrektur 85
Komprimieren-Befehl 81
Prüfen-Befehl 82
Übersicht speichern 87
Virensuche 85
Zeitspanne 69
Standardeinstellung
Berichten-Befehl 80
Standardeinstellungen
Unterverzeichnisse einschließen 66
Standardformat-Befehl 85, 119
standardmäßige Geschwindigkeitseinstellungen 93
Standardverzeichnis 6
Start von Vergleichen 99
Starten
Undelete 26
Starten (Befehl) 8
Starten von Programmen mit dem Programmstarter 4
Starten, mit einem einzigen Tastaturanschlag 7
Starten, Programmdokumente 5
Starten, Programme 5
Stoppen eines Backups 63
Suchen nach Viren 79

Suchgruppen 39
  bearbeiten 40
  hinzufügen 40
  löschen 40
Suchgruppen hinzufügen 40
Symbol anzeigen (Befehl) 12
Symbole für das Vergleichen 101
SYSTEM.INI 140
Systemmenüfeld 8

# T, U

Tallgrass QIC 40 125
Tallgrass QIC 80 125
Tastatur Befehl 123
Tastaturanschläge 7
Tecmar MCA Floppy Tape
  Controller 129
Tecmar QT 129
Tecmar QT-40e 125, 129
Tecmar QT-40i 125
TEMP 139, 142
Temporäre Programmdateien 139
Texteditor 9
TMP 139, 142
TSR 102
TSR- 56
TSR-Manager
  Bearbeitung von
    hereinkommenden Commute-
    Anrufen 23
  Beenden (Befehl) 22
  laden 21
  Optionen-Menü 22
  Symbol anzeigen (Befehl) 22
TSRs 21
Umbenennen, einen Menübefehl 7
Umgebungsvariable 135, 139
Umgebungsvariablen 142
Undelete 25
  Befehlsfelder 28
  Dateien eines gelöschten
    Verzeichnisses suchen 35
  Dateiliste 26
  Dateiliste sortieren (Befehl) 31
  Dateizustände
    gute Datei 29
    perfekte Datei 29
    schlechte Datei 29
    sehr gute Datei 29
    wiederhergestellte Datei 29
    zerstört 29
  eine Datei wiederherstellen
    Dateien in gelöschten
      Verzeichnissen 35
    Netzwerkdateien 34
    Schnellverfahren 27
    Verzeichnisse 35
  eine einzelne Datei zur
    Wiederherstellung auswählen
    27, 32
  Gelöschte Dateien suchen
    (Dialogbox) 37
  Löschen von Schutzdateien 41
  Löschschutz
    Löschüberwachungsmethode
      30
    Schutzdateien löschen 41
  nach gelöschten Dateien suchen
    37
  Netzwerkdateien und 34
  Schutzdateien löschen 41
  starten 26
  überschriebene Dateien und 28
  Verzeichnisse und 35
  Wiederherstellen (Befehl) 33
  Zustand der Datei 33
Unterstrichene Buchstaben 7
Unterverzeichnisse einschließen-
  Befehl 66, 120
Über (Befehl) 4
Über...-Befehl 124
Überschreibwarnung 110
Überschreibwarnung während
  Zurücklesen 108
Überschreibwarnung-Befehl 120
Überschreibwarnungen-Befehl 87
Überschriebene Dateien 28

Übersicht Datei 142
Übersicht Dateien
  Drucken eines Verzeichnisses 105, 114
  Durchsuchen 111, 112
  Speichern des wiederaufgebauten Verzeichnis 114
Übersicht drucken-Befehl 77, 105, 114, 115
Übersicht durchsuchen-Befehl 110, 116
Übersicht finden-Befehl 102
Übersicht laden-Befehl 117
Übersicht lesen-Befehl 117
Übersicht speichern-Befehl 86
Übersicht suchen-Befehl 103
Übersichtsdatei 87, 133
Übersichtsdateien
  Laden des Datenträgers 103
  Suchen 103
  Zurücklesen von den Sicherungsdatenträgern 113
Ütersichtsdateien 110

# V-Z

VDefend 21
  unter Windows verwenden 24
VDMAD.386 140
Veränderung Ihrer Hardware 91
Vergleich starten-Befehl 117
Vergleichen
  Erstellen eines Berichts 99
  Symbole definiert 101
Vergleichen im Gegensatz zu Prüfen 82
Vergleichen mit-Befehl 117
Vergleichen-Befehl 99, 117
Vergleichen-Symbole 102
Versagen beim Backup-Geschwindigkeitstest 57
Versagen eines Vergleichs 102
Versagen von Hohe Geschwindigkeit- Backups 94
Version 6
  Mirror 30
Versteckte Dateien 69
Verzeichnis
  aktuelles 6
  Ausgangs- 6
  das Ausgangsverzeichnis ändern 6
Verzeichnisdiskette defekt oder fehlend 113
Verzeichnisinformation 87
Verzeichnisse
  wiederherstellen 35
Verzeichnistabelle voll 144
VFD.386 140
Virensuche-Befehl 85, 119
Vorteile des CP-Programmstarters 3
Wangtek 3040 125
Wangtek 3080 125
Wangtek FAD 3500 Intern 40 MByte 125
Wangtek Lightning 129
Warnung
  40 Mb im Gegensatz zu 80 Mb Laufwerken 126
  für PS/2 Benutzer 54
  Inkrementales Backup und Niedrige Geschwindigkeit 78
  Laufwerksanzeige an 62
  Laufwerksanzeige leuchtet 108
  Löschen alter Übersichtsdateien 87
  Paßwort-geschütztes Backup 61
  QIC-Format und Komprimierung 84
  Status der Unterverzeichnisse einschließen 66
  unverläßliche Backups 56
  Überschreiben der Originaldiskette 55
  Überschreibwarnung 88
  Übersicht speichern und Niedrige Geschwindigkeit 87

Verlust der Zusammenfassung eines Band-Backups 113
Zurücklesen in unterschiedlicher Geschwindigkeit 107
Zurücklesen mit einer anderen Geschwindigkeit 94
Wechseln der Benutzerebene 96
Wiederhergestellter Dateizustand 29
Wiederherstellen
gelöschte Dateien (siehe Undelete)
Wiederherstellen (Befehl) 33
Wiederherstellung von Daten
gelöschte Datei (siehe Undelete)
WIN.INI 11
WIN.INI-Datei
abändern 9
WNBACKUP.INI 131
Zeitspanne wählen-Befehl 121
Zeitspanne-Befehl 69
Zeittabelle für Bänderformatierung 127
Zenith 286 Supersport 57
Zerstörter Dateizustand 29
Ziellaufwerk-Listenfeld 61
Zuordnungen 6
Zurücklesen
CP Backup 107
DOS 107
Fehlende oder defekte Disketten 112
intelligent 110
partiell 110
Überschreibwarnung 108
Überschreibwarnung ein 110
Wiederaufbauen 114
Zurücklesen auf...-Befehl 117
Zurücklesen vollständiger und partieller Backups 109
Zurücklesen-Befehl 107, 116
Zustand
perfekt 29
schlecht 29
sehr gut 29
Sortierfolge festlegen 31
wiederhergestellt 29
zerstört 29
Zwei Laufwerke 54

# CENTRAL POINT
# PC TOOLS

## *Festplattensicherung*

*Central Point Software* INC

Alle Rechte vorbehalten. Central Point Backup™, Central Point Commute™, Central Point PC Tools™ und PC Tools ™ sind Warenzeichen der Firma Central Point Software. Im Rahmen des Handbuchs genannte Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Firmen sein. Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

© Copyright 1991
Central Point Software, Inc. ®

# Inhaltsverzeichnis

**Über Central Point Backup™** ..... v

**Die erste Konfigurierung** ..... vii

Central Point Backup konfigurieren ..... vii
Durchführung eines Geschwindigkeitstests ..... xi
Ergebnisse des Geschwindigkeitstests ..... xii

*SCHNELLEINSTIEG* *1*

**1. Ein Backup anlegen** ..... 3

CP Backup starten ..... 3
Eine Sicherung durchführen ..... 5
Darstellung der Verzeichnisstruktur ..... 8

*UMGANG MIT CENTRAL POINT BACKUP* *11*

**2. Auswahl von Dateien** ..... 13

Laufwerke zur Sicherung wählen ..... 13
Automatische Dateifilter ..... 15
Unterverzeichnisse einschließen ..... 15
Dateien ein- und ausschließen ..... 15
Dateiattribute ausschließen ..... 18
Bestimmung einer Zeitspanne ..... 19
Auswahl von Dateien aus der Verzeichnisstruktur ..... 20
Verzeichnisse wählen ..... 20
Dateien einsehen ..... 21
Verwendung von Einstellungsdateien ..... 23
Laden von Einstellungsdateien ..... 24
Speichern von Einstellungsdateien ..... 25

**3. Backup-Optionen** ..... 27

Die Befehle im Datei-Menü ..... 27
Als Standard speichern ..... 27
Übersicht drucken ..... 27
Beenden ..... 28
Die Befehle im Aktion-Menü ..... 28

Sicherung starten ... 28
Sicherung planen ... 28
Wechsel der Modi ... 31
Die Befehle im Optionen-Menü ... 32
Backup-Methode ... 32
Berichten ... 33
Komprimieren ... 34
Prüfen ... 35
Datenträgerformat ... 36
Stets formatieren ... 37
Fehlerkorrektur ... 38
Virensuche ... 39
Übersicht speichern ... 39
Überschreibwarnung ... 40
Zeitanzeige ... 41
Änderungen der Darstellungsoptionen ... 42
Die Befehle im Menü Konfiguration ... 43
Laufwerk und Datenträger wählen ... 43
Ausstattung definieren ... 44
Backup-Geschwindigkeit ... 46
Anwenderebene ... 49
Deaktivierung des Expreß-Modus ... 51

**4. Daten vergleichen ... 53**

Vergleich Ihres Backups mit den Originaldaten ... 53
Fehlende Übersichtsdateien ... 56
Vergleich bestimmter Dateien ... 56
Drucken eines Verzeichnisses von einer Übersichtsdatei ... 57

**5. Daten zurücklesen ... 59**

Vollständiges Zurücklesen ... 59
Zurücklesen mit vollständigen und partiellen Backups ... 61
Zurücklesen von bestimmten Dateien ... 62
Mit fehlenden Disketten zurücklesen ... 64
Zurücklesen ohne Verzeichnisdiskette ... 64
Fehlende Übersichtsdateien ... 64
Rekonstruieren von Übersichtsdateien ... 65
Drucken einer Übersichtsdatei ... 66

## ZUM VERSTÄNDNIS VON CENTRAL POINT BACKUP 67

**6. Backup-Strategien ... 69**

Backup-Strategien für Disketten ... 69
Backup-Strategie für Bänder ... 70
Bänder und Disketten kombinieren ... 71

**7. Backup-Methoden ... 73**

Das Archivbit ... 73
Backup-Methoden ... 73
Vollständiges Backup ... 75
Vollständige Kopie ... 76
Inkrementales Backup ... 77
Getrennt inkrementales Backup ... 78
Differentielles Backup ... 79

## NACHSCHLAGEVERZEICHNIS 81

**8. Kurzübersicht der Menübefehle ... 83**

Datei-Menü ... 83
Aktion-Menü ... 84
Optionen-Menü ... 85
Konfiguration-Menü ... 90
Hilfe-Menü ... 91

**9. Information über Bandlaufwerke ... 93**

Bandformatierung ... 94
Informationen zum QIC-Format ... 96
Technische Informationen zu Band-Controller-Karten ... 96

**10. DOS-Befehlszeilen-Optionen ... 99**

Laden von Central Point Backup mit einer Stapeldatei ... 103

**11. Central Point Backup und Netzwerke ... 105**

Für Netzwerkverwalter ... 106
Auswahl eines Laufwerks zum Sichern von der Befehlszeile ... 106

**12. Technische Informationen ..... 109**

Für Benutzer von Faxkarten ..... 109
Speicherresidente Programme ..... 109
Multitasking-Systeme ..... 109
Caching ..... 109
Einstellung der Umgebungsvariablen von Central Point Backup ..... 110
Einsatz des Deluxe Option-Board ..... 110
Einsatz von Central Point Backup mit QEMM oder 386Max ..... 111
Einsatz von Central Point Backup mit All Chargecard ..... 111

**13. Fehlersuche ..... 113**

Allgemeine Fehlermeldungen ..... 113
Band-Fehlermeldungen ..... 118
Erstellen einer selbststartenden Diskette ..... 120

**14. CPBDIR ..... 121**

**Sachregister ..... 123**

# Über Central Point Backup™

Central Point Backup wurde so entwickelt, daß es besonders leistungsfähig ist und den Anforderungen Ihrer Sicherungsbedürfnisse entspricht. Hier nur einige Leistungsmerkmale dieses Programms:

- **Unterstützung mehrerer Laufwerke:** ermöglicht das Sichern aller Partitionen eines einzelnen Laufwerks oder mehrerer Laufwerke in einer einzigen Backup-Sitzung.
- **Sichern, Vergleichen und Zurücklesen im Expreß-Modus:** vereinfacht das Sichern, Vergleichen und Zurücklesen Ihrer Daten durch einfache Mausbedienung.
- **Sortieren:** bietet verschiedene zweckmäßige Darstellungsweisen von Dateien und Verzeichnissen.
- **QIC 40/80-Unterstützung:** verwendet auf Wunsch das standardmäßige QIC 40/80-Bandformat, wodurch das Zurücklesen von Bändern möglich wird, die mit anderen Sicherungsprogrammen angelegt wurden.
- **Kompatibilität:** erlaubt das Zurücklesen von Backup-Daten der Windows-Version von Central Point Backup und umgekehrt. Beide Versionen von CP Backup (Windows- und DOS-Version) sind bezüglich Oberflächen, Dateiformat und Einstellungsdateien kompatibel.
- **Intelligentes Zurücklesen:** ermöglicht Ihnen, Sicherungsverzeichnisse nach spezifischen Dateien zum Zurücklesen zu durchsuchen.
- **Virensuche:** verwendet einen speziellen Scanvorgang, mit dem Ihre Dateien vor dem Sichern auf Computerviren untersucht werden.
- **Dateiinhalte einsehen:** stellt Dateien von über 30 Anwendungen in ihrem Stammformat dar.
- **Konvertierung von Einstellungsdateien:** wandelt Einstellungsdateien anderer Backup-Programme (Fastback, Norton Backup, usw.) so um, daß sie mit Central Point Backup verwendet werden können.
- **Datenkomprimierung:** verwendet eine spezielle Komprimierungsmethode, die es erlaubt, während eines Backups bis zu 60% mehr Daten auf Ihren Platten oder Bändern zu sichern.

- **Auswahl von Verzeichnissen und Dateien:** vermeidet umständliche Wiederholungen bei der Dateiauswahl durch Anlegen von Einstellungsdateien für zukünftige Sicherungen.
- **Hohe Geschwindigkeit (DMA)-Modus:** speichert Daten gleichzeitig auf die Sicherungsdatenträger, während sie von der Festplatte gelesen werden. Dies erhöht die Geschwindigkeit und reduziert den Zeitaufwand für das Sichern.
- **Einsteiger-, Fortgeschrittenen- und Experten-Anwenderebene:** erlaubt Ihnen, Central Point Backup auf der Anwenderebene zu konfigurieren, die am besten Ihren Ansprüchen und Ihrer Erfahrung entspricht.
- **Daten vergleichen:** vergleicht Backup-Dateien Bit für Bit mit den Originaldateien auf der Festplatte, um fehlerloses Sichern zu gewährleisten.
- **Disketten- (bzw. Band-) und Zeitschätzung:** schätzt während des Backup-Vorgangs, wieviele formatierte Datenträger und wieviel Zeit für das Backup benötigt werden.
- **Paßwortgeschützte Backups:** schützt Ihre Daten mit einem Paßwort, das Sie für jede Backup-Sitzung neu wählen können.
- **Leistungsfähige Fehlerkorrektur:** korrigiert bis zu 158 Fehler pro Platte oder Diskette bzw. bis zu 1000 Fehler pro Band, ohne ein einziges Datenbyte zu verlieren.
- **Geplante Sicherungen:** bietet Ihnen die Möglichkeit, den Zeitpunkt für unbeaufsichtigte Sicherungen auf Band oder andere Festplattenlaufwerke festzulegen, damit Sie bei diesem Vorgang nicht anwesend sein müssen.
- **Prüfen nach dem Sichern:** stellt sicher, daß Ihre Backup-Disketten oder -Bänder lesbar sind. Wenn Sie Bänder benutzen, können Sie das Backup-Band automatisch mit den Originaldaten vergleichen, um maximale Verläßlichkeit zu gewährleisten.
- **Angehängte Backups:** spart Datenträger, da alle Dateien, die seit dem letzten Backup geändert wurden, an bestehende Backup-Daten angehängt werden können.
- **Hilfe (F1):** gibt inhaltsbezogene Online-Hilfe. Standardmäßige Hypertextverbindungen ermöglichen Ihnen, schnell von einem Thema zum andern zu springen.

Central Point Backup arbeitet mit IBM® PS/2 (alle Modelle), PC, XT, AT, sowie den meisten IBM-Kompatiblen und benötigt DOS 3.0 oder höher. Ihr Computer sollte mindestens 640K Arbeitsspeicher und ein Diskettenlaufwerk besitzen. Eine Festplatte oder ein Netzwerk sind erforderlich.

# Die erste Konfigurierung

Beim ersten Aufruf von Central Point Backup müssen Sie das Programm so einstellen, daß es optimal auf Ihr System abgestimmt ist. Die Bestimmung des zur Sicherung vorgesehenen Laufwerks, der Datenträger sowie ein Backup-Test gehören zu diesem Vorgang. Diese Informationen werden dann in einer Konfigurationsdatei namens CPBACKUP.CFG gespeichert.

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt Hilfe benötigen, drücken Sie F1.



*Vor dem Beginn der Konfigurierung müssen Sie Bandkassetten, die sich im Bandlaufwerk befinden, entfernen. Der Vorgang wird dadurch schneller und genauer durchgeführt.*

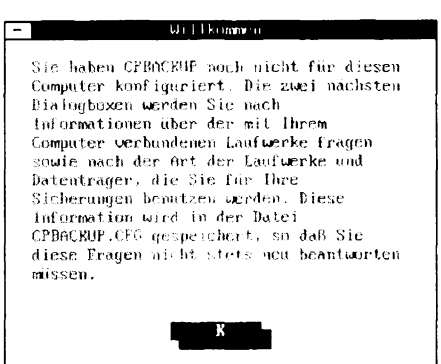
## Central Point Backup konfigurieren

Für den folgenden Vorgang wird vorausgesetzt, daß Sie Central Point Backup bereits installiert haben. Verwenden Sie das Handbuch *Grundlagen*, falls Sie das Programm nicht installiert haben.

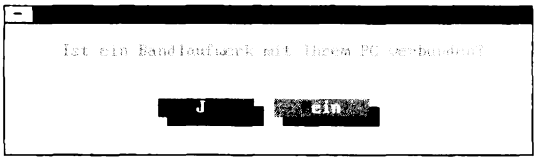
1. Am DOS-Prompt, tippen Sie `CPBACKUP` ↵

   Zwischen "CP" und "BACKUP" befindet sich kein Leerzeichen, da DOS keine Zwischenräume in Dateinamen zuläßt. Achten Sie daher darauf, wenn Sie das Programm starten.

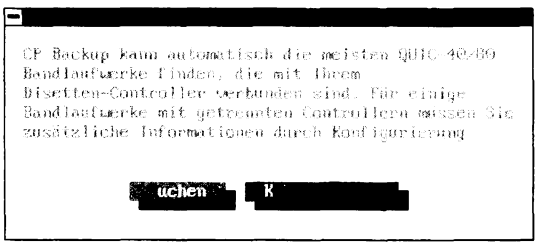
   Wenn Sie CP Backup zum ersten Mal starten, erscheint ein Begrüßungsbildschirm, der Sie durch den Konfigurierungsvorgang führt:



2. Wählen Sie **OK**. Die folgende Dialogbox wird eingeblendet:



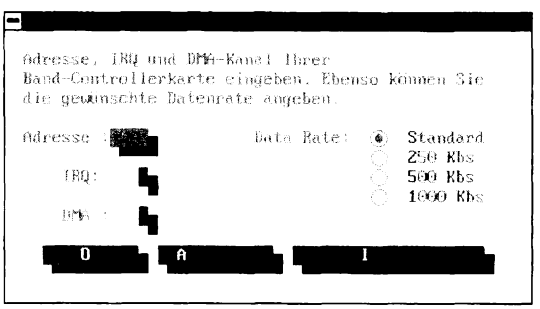
3. Wenn Sie kein Bandlaufwerk haben, wählen Sie **Nein** und fahren mit Schritt 4 fort.





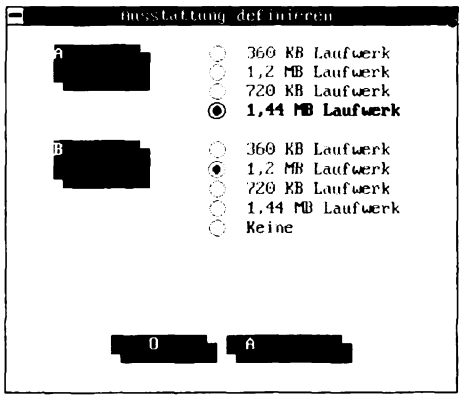
Wenn Sie ein Bandlaufwerk an Ihrer Diskettenlaufwerk-Controller angeschlossen haben, wählen Sie **Suchen**. Central Point Backup durchsucht Ihr System nach unterstützten Bandlaufwerken.

Wenn Sie ein Bandlaufwerk an einer sekundären Band-Controller-Karte angeschlossen haben, wählen Sie **Konfigurieren**. Die folgende Dialogbox erscheint und fordert Sie zur Eingabe der Spezifikationen für Ihren Controller auf. (Nähere Hinweise finden Sie im Kapitel *Information über Bandlaufwerke.*)



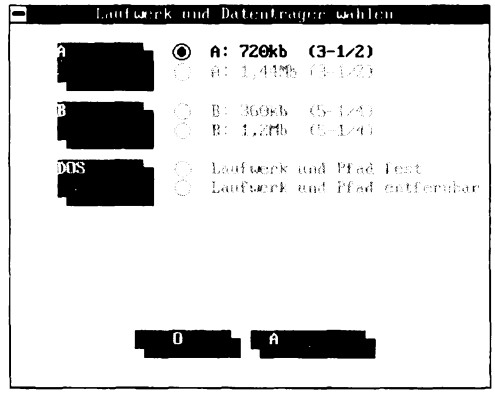
Falls Sie sich bei diesen Angaben nicht sicher sind, klicken Sie **Info** an. Es erscheint ein Fenster mit den korrekten Angaben für einige Controller-Karten.

4. Wählen Sie **OK**, wenn die in der folgenden Dialogbox dargestellten Angaben richtig sind.




(Ein Bandlaufwerk erscheint nur dann als Option, wenn es von Central Point Backup unterstützt wird.)

Der Laufwerktyp ist der physikalische (Hardware-) Typ des Diskettenlaufwerks in Ihrem Computer. Die Datenträger sind die Disketten oder Bänder, die Sie für Ihre Sicherungen verwenden. Zum Beispiel können Sie ein 1.2 MByte Laufwerk haben, aber 360KByte Disketten für ein Backup verwenden. In der folgenden Dialogbox können Sie den Datenträger für Ihre Sicherung auswählen:




⚠ *Wir raten Ihnen dringend davon ab, 1.44 MByte Backups auf 720KByte Datenträger anzulegen. PS/2 Benutzer: Wir raten davon ab, 720KByte Disketten für 1.44 MByte zu formatieren, auch wenn dies möglich ist. Die Disketten versagen möglicherweise während der Benutzung. Wir können nicht garantieren, daß die Sicherungskopien verwendbar sind, wenn Sie auf diese Weise formatierte Disketten benutzen.*

5. Wählen Sie den Datenträgertyp, den Sie für Ihre Sicherungen verwenden wollen.

   Wenn Sie ein unterstütztes Bandlaufwerk besitzen, wählen Sie die zu Ihrem Laufwerk passende Einstellung.

   Wenn Laufwerke A und B vom gleichen Typ sind, erscheint eine zusätzliche Auswahl:

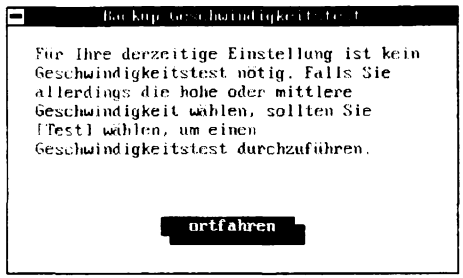
   ```
   ( ) Ein Laufwerk
   ( ) Zwei Laufwerke
   ```

   Wählen Sie **Zwei Laufwerke**, um das Backup zu beschleunigen, da dadurch die Wartezeit beim Diskettenwechseln wegfällt.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie **Zwei Laufwerke** wählen, bestimmen Sie nur einen Laufwerk- und Datenträgertyp. Das Programm weiß, daß beide Laufwerke und Datenträger identisch sind. Sicherungen mit zwei Laufwerken funktionieren nur mit den Laufwerken A und B und nur im Modus **Hohe Geschwindigkeit** oder **Mittlere Geschwindigkeit**.*

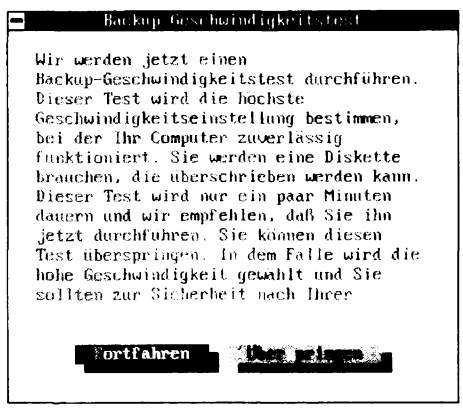
Wenn Sie Laufwerk und Pfad fest oder Laufwerk und Pfad entfernbar ausgewählt haben, werden Sie aufgefordert, einen Pfadnamen einzugeben. Ihr Konfigurationsvorgang ist in diesem Fall abgeschlossen—es muß kein Geschwindigkeitstest durchgeführt werden.




Central Point Backup führt Sicherungen mit hoher Geschwindigkeit (DMA) nur auf den Diskettenlaufwerken A und B sowie auf unterstützten Bandlaufwerken durch. Zum Sichern oder Zurücklesen auf ein Diskettenlaufwerk, das eine andere Bezeichnung als A oder B hat, bzw. auf andere DOS-Geräte verwendet Central Point Backup die langsame DOS-Geschwindigkeit.

## Durchführung eines Geschwindigkeitstests

Central Point Backup testet Ihren Computer bezüglich der Geschwindigkeitsstufe, die die beste Leistung und Verläßlichkeit gewährleistet. Dadurch erhalten Sie Gewißheit darüber, ob Ihr Rechner Hohe Geschwindigkeit-Backups unterstützt oder nicht. Dieser Test sollte auf jedem Computer durchgeführt werden, besonders dann, wenn Sie die Systemumgebung in irgendeiner Weise verändern (etwa durch Hinzufügen oder Entfernen von Laufwerken, usw.). Auf diese Weise wird sichergestellt, daß Central Point Backup in der aktuellen Konfiguration immer funktioniert.




(Falls Sie den Geschwindigkeitstest nicht durchführen wollen, wählen Sie **Überspringen**.)



*Das Überspringen des Geschwindigkeitstests kann zu unverläßlichen Backups führen. Wir empfehlen, daß Sie Ihr System zu diesem Zeitpunkt testen.*

❒ **Den Geschwindigkeitstest durchführen:**

1. Legen Sie eine leere oder unwichtige Diskette bzw. ein solches Band in das ausgewählte Laufwerk ein. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette bzw. das Band dem Datenträgertyp entspricht, den Sie vorher angegeben haben.



*Der Backup-Geschwindigkeitstest überschreibt alle Daten auf dem eingelegten Datenträger. Verwenden Sie Disketten bzw. Bänder, die leer sind oder entbehrliche Daten enthalten. Verwenden Sie für den Test NICHT die Original-Central Point Backup-Diskette oder die Diskette 1 aus einem Backup-Satz, wenn Sie zum Einlegen der ersten Diskette aufgefordert werden.*

2. Wählen Sie **OK**

   (Wählen Sie **Überspringen**, wenn Sie den Test überspringen wollen. Die Geschwindigkeit des Backups wird dann automatisch auf Hoch eingestellt.)

Wenn der Test abgeschlossen ist, werden Sie in einer Dialogbox über das Resultat informiert. Central Point Backup stellt die Backup-Geschwindigkeit automatisch auf die schnellstmögliche Geschwindigkeit für Ihren Computer ein.

## Ergebnisse des Geschwindigkeitstests

Central Point Backup testet Ihr System immer zuerst mit hoher Geschwindigkeit (DMA). Wenn das System versagt, wird der Test automatisch mit mittlerer Geschwindigkeit (DMA) wiederholt. Einige Systeme funktionieren jedoch beim Test für die hohe Geschwindigkeitseinstellung nicht ordnungsgemäß, was dazu führt, daß die mittlere Geschwindigkeit gar nicht getestet wird. Trifft dies in Ihrem Fall zu, sollten Sie folgende Punkte überprüfen:

- Vergewissern Sie sich, daß keine TSR-Programme (speicherresidente Programme) im Arbeitsspeicher vorhanden sind, die Central Point Backup beeinträchtigen können.
- Wenn Sie in einem Netzwerk sind, schalten Sie die **Zeitanzeige** aus (Optionen-Menü) und führen Sie den Geschwindigkeitstest nochmals durch.
- Möglicherweise sind Hardware-Konflikte die Ursache für das Versagen des Systems beim Test für die hohe Geschwindigkeit. Schalten Sie Ihren Computer ab, entfernen Sie etwaige Netzwerk-

oder Faxkarten, und testen Sie dann nochmals die Einstellung auf Hohe Geschwindigkeit.

- Einige Computer der 286er-Klasse können den Hohe Geschwindigkeit-Modus (DMA) von Central Point Backup wegen Beschränkungen in ihrer DMA-Logikschaltung nicht verwenden. Bei Mittlerer oder Niedriger Geschwindigkeit wird das Backup verläßlich ausgeführt. Zu den Rechnern, die niedrigere Geschwindigkeiten erfordern, gehören ältere Zenith 286 Supersport-Modelle und der IBM PS/2-30/286.
- Vergewissern Sie sich, daß Sie die Datenträger verwenden, die Sie in der entsprechenden Dialogbox ausgewählt haben.
- Vergewissern Sie sich, daß Ihre CONFIG.SYS-Datei folgende Zeilen enthält:

  BUFFERS=35 (kann niedriger sein, falls Disk-Caching verwendet wird)
  FILES=30
  STACKS=n, 128 (n = Anzahl der Sektoren/Spuren—nähere Hinweise finden Sie im Kapitel *Fehlersuche*)

❑ **Wiederholen des Tests nach Überprüfen der obigen Liste :**

1. Wählen Sie **Backup-Geschwindigkeit** aus dem Konfiguration-Menü. (Vergleichen Sie dazu auch das Kapitel *Backup-Optionen*.)
2. Wählen Sie **Test**.

   Der Backup-Geschwindigkeitstest wird gemäß Ihrer aktuellen Einstellung für Laufwerk und Datenträger durchgeführt.
3. Wählen Sie **OK**, wenn der Test abgeschlossen ist.
4. Wählen Sie **Als Standard speichern** aus dem Datei-Menü, um die neuen Informationen zu speichern.

❑ **Wiederholen des Tests, wenn das System beim Test für die Hohe Geschwindigkeit versagt:**

1. Wählen Sie **Backup-Geschwindigkeit** aus dem Menü Konfiguration.
2. Wählen Sie die Geschwindigkeit aus, die Sie testen wollen: **Mittlere** oder **Niedrige Geschwindigkeit/DOS** (letzteres nur bei DOS Geräten).
3. Wählen Sie **OK**.
4. Wählen Sie einige Dateien aus, die Sie im Test sichern wollen (siehe Kapitel 2 *Auswahl von Dateien*). Das Verzeichnis, in dem sich Central Point Backup befindet, eignet sich gut als Beispiel.

5. Wählen Sie Sicherung starten (z.B. im Aktion-Menü).

   Die ausgewählten Dateien werden gesichert.

6. Wählen Sie **Vergleichen**, wenn das Backup beendet ist.
7. Stellen Sie sicher, daß die Vergleich mit- und Vergleich von-Laufwerke mit Ihrer Auswahl übereinstimmen.
8. Wählen Sie **Vergleich starten**.

   Die gesicherten Dateien werden mit den Originaldateien auf dem Festplattenlaufwerk verglichen.

   Wenn alle Dateien übereinstimmen, kann Ihr Computer mit der gewählten Geschwindigkeit sichere, verläßliche Backups durchführen.

9. Wählen Sie **Als Standard speichern** aus dem Datei-Menü, um die neuen Informationen zu speichern.

▼ ***Hinweis***

*Der Geschwindigkeitstest testet nur die von Ihnen ausgewählten Laufwerke und Datenträger. Wenn Sie die zum Sichern verwendeten Laufwerke oder Datenträger wechseln, empfehlen wir Ihnen, den Test mit der neuen Laufwerk/Datenträgerkombination zu wiederholen. Einige Systeme können für bestimmte Datenträger mit hoher Geschwindigkeit arbeiten, müssen jedoch für andere Datenträger die mittlere oder niedrige Geschwindigkeit verwenden.*

# Teil 1

# Schnelleinstieg

Wenn Sie jemals unangenehme Erfahrungen mit Datenverlusten gemacht haben, wissen Sie Backups zu schätzen. Plötzliche Stromausfälle, Softwareprobleme, mechanisches Versagen oder Anwenderfehler können mit dem Verlust wertvoller Daten enden. Der Besitz einer aktuellen Sicherheitskopie ist in einem solchen Falle äußerst beruhigend und ermöglicht es, den ursprünglichen Zustand ohne großen Zeitverlust wiederherzustellen.

Dieser Abschnitt des Handbuchs enthält einfache Anleitungen, wie ein Backup schnell durchgeführt werden kann.

# 1. Ein Backup anlegen

Der neue Expreß-Modus von Central Point Backup vereinfacht das Sichern, Vergleichen und Zurücklesen von Daten durch eine praktische Mausoberfläche, die funktionell und optisch dem Programm Central Point Backup für Windows sehr ähnlich ist.

Die traditionelle Benutzeroberfläche früherer Versionen von CP Backup ist zugänglich, wenn Expreß deaktiviert ist. Es ist für das Verständnis dieses Handbuchs wichtig, daß sie immer wissen, in welchem Modus Sie sich gerade befinden. (Weitere Hinweise finden Sie unter "Deaktivierung des Expreß-Modus" im Kapitel *Backup-Optionen*.)

CP Backup bietet drei Anwenderebenen an: Einsteiger, Fortgeschritten und Experte. Je höher die Ebene, desto mehr Befehle stehen zur Verfügung. Zum Wechseln Ihrer Ebene, siehe Kapitel 3 *Backup-Optionen*.

**Zusätzliche Information:**

- Drücken Sie F1, um inhaltsbezogene Online-Hilfe zu bekommen.
- Hilfe zur Verwendung von Fenstern, Menüs, Dialogboxen und Befehlsfeldern finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## CP Backup starten

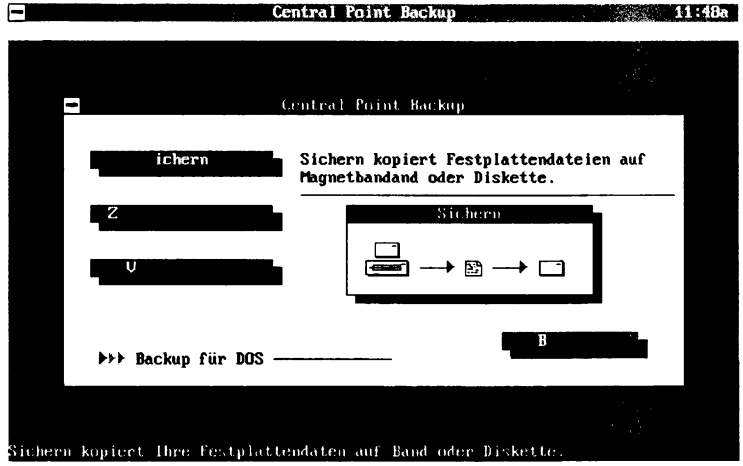
Der folgende Arbeitsprozeß basiert auf der Annahme, daß Sie Central Point Backup bereits installiert und konfiguriert haben und zum Anlegen eines Backups bereit sind. Wenn das Programm nicht konfiguriert wurde (wenn ein Begrüßungsbildschirm beim Start von CP Backup erscheint), wenden Sie sich bitte an das Kapitel *Die erste Konfigurierung*.

❑ **Zum Starten von Central Point Backup:**

1. Geben Sie am DOS-Prompt den folgenden Befehl ein:

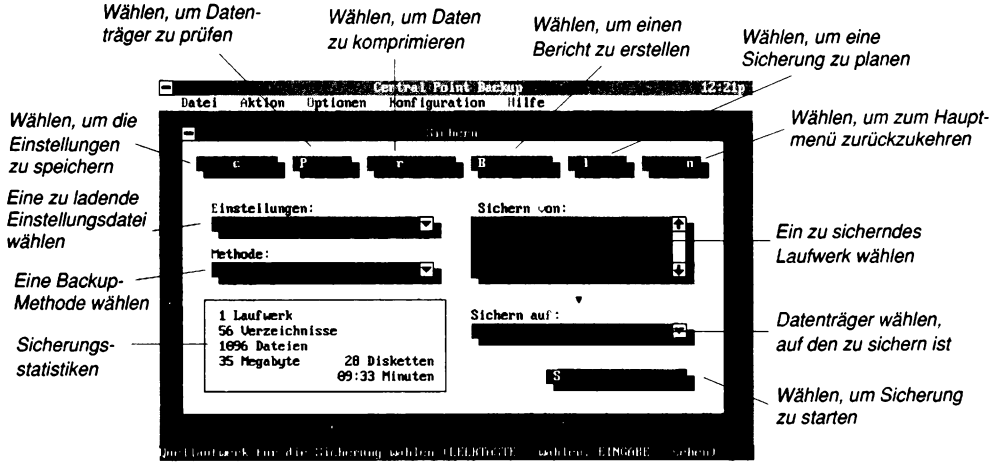
   `CPBACKUP` ↵

   Das folgende Fenster mit dem Expreß-Hauptmenü erscheint:




2. Wählen Sie **Sichern**.

### Das Expreß-Fenster




Die Befehlsfelder erlauben Ihnen, bestimmte Menübefehle schnell auszuführen. Alle Optionen können auch in den Pulldown-Menüs aufgerufen werden. In der Einsteigerebene erscheinen einige Befehlsfelder abgeblendet. Das bedeutet, daß die Standardvorgabe (der sicherste Wert) verwendet wird und nicht geändert werden kann.

Nähere Hinweise zu den Befehlen finden Sie im Kapitel *Backup-Optionen*.

## Eine Sicherung durchführen

### ❑ Eine Sicherung durchführen

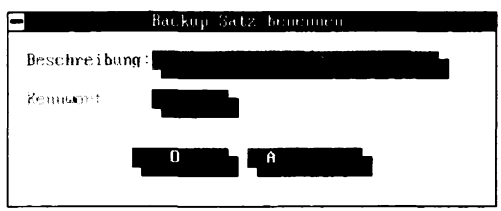
1. Wählen Sie das **Sichern von**-Laufwerk aus dem Listenfeld durch einmaliges Anklicken mit der Maus oder indem Sie das Listenfeld mit ⇥ aktivieren und dann die Leertaste drücken, wenn sich der Auswahlcursor über dem gewünschten Laufwerk befindet. (Der Befehl steht auch als Befehl **Sichern von** im Aktion-Menü zur Verfügung.)

   Ein kleines Quadrat erscheint unmittelbar links neben dem Laufwerkssymbol um anzuzeigen , daß das Laufwerk gewählt ist.

2. Wählen Sie das **Sichern auf**-Laufwerk aus dem Listenfeld (steht auch als Befehl **Laufwerk und Datenträger wählen** im Menü Konfiguration zur Verfügung).

3. Wählen Sie **Sicherung starten** (steht auch im Aktion-Menü zur Verfügung).

   Folgende Dialogbox erscheint:




4. Geben Sie eine Backup-Beschreibung von maximal 30 Schriftzeichen ein.

   Bezeichnen Sie Ihre Backups sorgfältig. Sie können einen Namen eingeben, der bereits verwendet wurde, doch wenn Sie jedem Backup einen eindeutigen und beschreibenden Namen geben, müssen Sie sich nicht merken, welches nun welches Backup ist. Wenn Sie vergleichen oder zurücklesen, erscheint dieser Backup-Name in der Dialogbox, in der der Backup-Satz gewählt wird, sowie in der Liste des Feldes **Übersicht** und hilft Ihnen, den richtigen Backup-Satz zu finden.

5. Geben Sie nach Wunsch ein Paßwort ein oder drücken Sie ↵ um fortzufahren.



*Vergessen Sie nie Ihr Paßwort. Beim Zurücklesen von einem paßwortgeschützten Backup-Satz werden Sie zur Eingabe des Paßworts aufgefordert. Geht Ihr Paßwort verloren, können die Daten nicht zurückgelesen werden. Dieses Paßwort ist nicht das Paßwort der Anwenderebene und ist für jedes Backup unterschiedlich.*

6. Wählen Sie **OK**.
7. Legen Sie einen Datenträger in das Laufwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

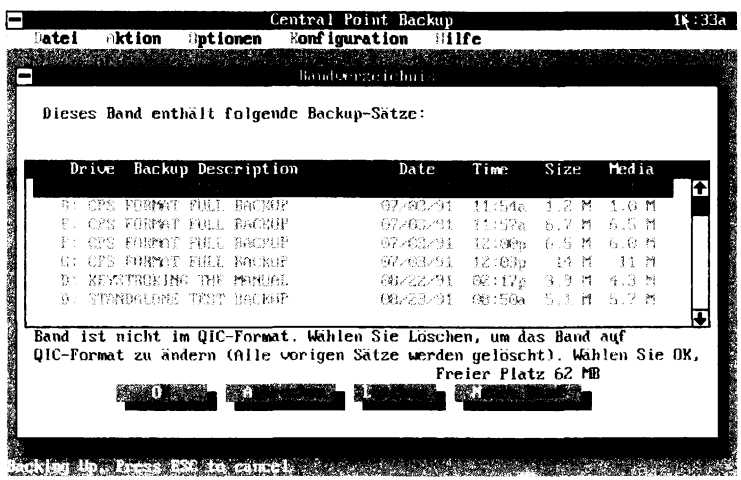
▼ *Wichtig*

*Es ist normal, daß die Leuchtanzeige des Diskettenlaufwerks während eines Backups mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit durchgehend leuchtet. Die Disketten können nicht beschädigt werden, wenn Sie sie bei Aufforderung des Programms einlegen oder entnehmen, auch dann nicht, wenn die Leuchtanzeige leuchtet.*



Wenn Sie ein Band benutzen, dann dürfen Sie die Bandkassetten nie aus dem Laufwerk nehmen, wenn sich das Band bewegt. Das Band könnte dadurch beschädigt werden.

Die folgende Dialogbox erscheint, wenn Sie ein Band benutzen. Fahren Sie bei Schritt 8 fort, falls Sie kein Band benuzen.




Diese Dialogbox listet alle auf diesem Band angelegten Backups erscheint in der Dialogbox. Die Liste enthält die Backup-Bezeichnungen, die zum Beginn jedes Backups als beschreibende Namen eingegeben wurden, Datum und Uhrzeit des Backup-Vorgangs werden angegeben, sowie die Größe der auf Band gespeicherten Dateien und die Originalgröße der Dateien. (Die

Größen können wegen Datenkomprimierung und Fehlerkorrektur verschieden sein.)

Wenn das formatierte Band bisher nicht mit Central Point Backup benutzt wurde oder sich in einem Format befindet, das CP Backup nicht erkennen kann, erscheint eine Dialogbox, die Sie darauf hinweist, daß das Band möglicherweise Daten enthält.

Wählen Sie **OK** um fortzufahren, **Löschen**, um das Band zu löschen, **Neues Band** oder **Abbrechen** um abzubrechen.

8. Wenn eine eingelegte Diskette Daten enthält, bereits in einem Backup verwendet wurde oder neu formatiert ist, warnt Sie eine Dialogbox und Sie haben die Möglichkeit fortzufahren (**OK**), die Disketten zu wechseln (**Wiederholen**) oder das Sichern zu beenden (**Abbrechen**).

   Der Ablauf des Backups wird auf dem Thermometerbalken dargestellt. Sie werden aufgefordert, die Disketten (oder Bänder) der Reihe nach einzulegen.

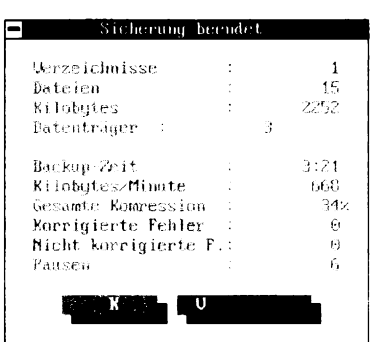
9. Drücken Sie Esc, wann immer Sie pausieren oder das Backup abbrechen wollen.

   Eine Dialogbox erscheint dann mit den Optionen für **Fortfahren**, (mit der Sicherung fortfahren) **Ende** (diese Datei sichern, dann die Übersichtsdatei schreiben und die Sicherung beenden) oder **Abbrechen** (die Sicherung sofort abbrechen, ohne eine Übersichtsdatei zu schreiben) .

▼ *Hinweis*

*Falls Sie ein QIC-formatiertes Band benutzen, ist die Option* ***Beenden*** *nicht verfügbar, da die Verzeichnisinformation zuerst auf das Band geschrieben wird.*

10. Nach dem Abschluß des Backups wird die Backup-Statistik dargestellt:



Wir empfehlen Ihnen zu diesem Zeitpunkt einen Vergleich durchzuführen, um absolut sicher zu gehen, daß das Backup in Ordnung ist.

11. Wählen Sie **Vergleichen**, um den Vergleichsvorgang aufzurufen.

    Nähere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel *Daten vergleichen*.

## Darstellung der Verzeichnisstruktur

Wenn Sie frühere Versionen von Central Point Backup verwendet haben, sind Sie daran gewöhnt, die Verzeichnisstruktur immer zu sehen. Version 7 bietet zwei Möglichkeiten zur Darstellung der Verzeichnisstruktur: eine "Pop up"-Baumstruktur im Expreß-Modus oder die herkömmliche Baumstruktur mit vollem Zugriff auf alle Menüs. Beide Baumstrukturen zeigen alle Verzeichnisse und Dateien der gegenwärtig ausgewählten Festplattenlaufwerke und erlauben Ihnen die manuelle Auswahl.

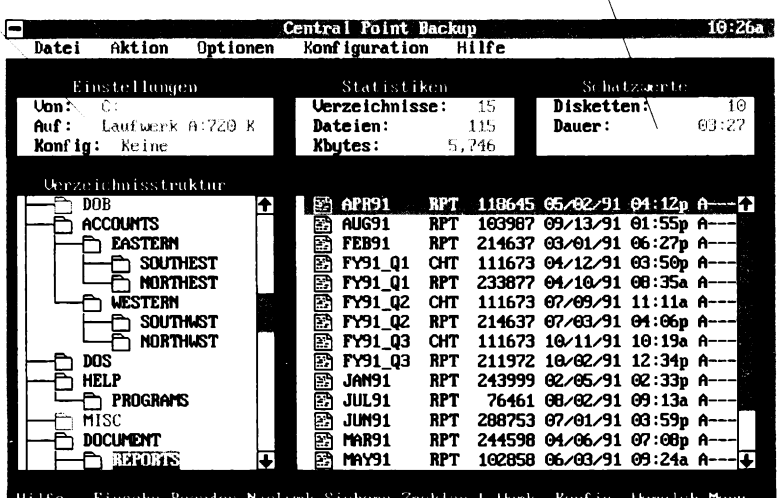
▼ *Hinweis*

*Die Baumdarstellung steht in der Einsteiger-Anwenderebene nicht zur Verfügung.*

Zeigt das **Sichern von**-Laufwerk, das **Sichern auf**-Laufwerk und die aktuelle Einstellungsdatei an.

Zeigt an, wie groß die zu sichernde Datenmenge ist.

Zeigt an, was schätzungsweise an Zeit und Datenträgern benötigt wird.




Verzeichnisbaum

Liste der Dateien

Zeile für Mitteilungen und Anzeige der Funktionstasten

Ein Vorteil gegenüber dem herkömmlichen Baum ist das optisch dargestellte Durchgehen des Baumdiagramms beim Backup, Vergleichen oder

Vergleichen oder Zurücklesen. Sie können zusehen, wie der Auswahlcursor während des Vorgangs von einer Datei zur nächsten wandert.

❑ **Darstellen der Verzeichnisstruktur im Expreß-Modus:**

- Wählen Sie das Laufwerksymbol im Listenfeld **Sichern von** (im Expreß-Modus) durch Doppelklicken. (Oder drücken Sie ↵, wenn sich der Markierbalken auf dem **Sichern von** Feld befindet.)

  Die Verzeichnisstruktur für das gegenwärtig ausgewählte Laufwerk erscheint.

❑ **Rückkehr ins Expreß-Fenster:**

- Drücken Sie F10 oder Esc.

❑ **Deaktivieren des Expreß-Modus:**

1. Wählen Sie **Anwenderebene** aus dem Menü Konfiguration.
2. Klicken Sie das Feld für den Expreß-Modus an, um das Häkchen zu entfernen, oder drücken Sie x.
3. Wählen Sie **OK**.
4. Wählen Sie **Als Standard speichern** aus dem Datei-Menü.

   Central Point Backup stellt nun in zukünftigen Sitzungen die Verzeichnisstruktur dar.



# Teil 2

# Umgang mit Central Point Backup

Central Point Backup wurde so entwickelt, daß das Sichern Ihrer Festplatte so einfach wie möglich durchgeführt werden kann. Hinter der übersichtlichen Oberfläche arbeitet ein sehr leistungsstarkes und flexibles Programm, das Ihnen erlaubt, Sitzungen zum Sichern, Vergleichen und Zurücklesen ihren Bedürfnissen gemäß einzurichten. Dieser Teil des Handbuchs erläutert alle Befehle von CP Backup — von der Auswahl der Laufwerke und der zu sichernden Dateien bis zum Zurücklesen Ihrer Daten — durch Erklären der einzelnen Arbeitsschritten und durch Illustrationen. Er enthält folgende Kapitel:

- *Auswahl von Dateien*
- *Backup-Optionen*
- *Daten vergleichen*
- *Daten zurücklesen*

# 2. Auswahl von Dateien

Wenn Sie nicht das gesamte Laufwerk sichern wollen, sondern nur bestimmte Verzeichnisse oder Dateien, dann können Sie das in Central Point Backup auf zwei Arten tun: automatisch mit Dateifilterbefehlen und manuell in der Verzeichnisstruktur. Sobald Sie Ihre Auswahl getroffen haben, kann die Information in einer Einstellungsdatei gespeichert werden. Sie ersparen sich dadurch Zeit, da Sie die Auswahl nicht für jede Sicherung wiederholen müssen. Außerdem erhalten Sie dadurch die Möglichkeit, durch das Anlegen verschiedener Einstellungsdateien mit unterschiedlichen Angaben sehr flexibel vorzugehen.

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Laufwerke, Dateien und Verzeichnisse ausgewählt werden und wie diese Informationen in einer Einstellungsdatei gespeichert werden.

Viele der folgenden Befehle stehen nur für die Anwenderebenen Fortgeschritten und Experte zur Verfügung. (Siehe die Tabelle aller Befehle und dazugehöriger Anwenderebenen im Abschnitt "Anwenderebene" im Kapitel *Backup-Optionen*.)

## Laufwerke zur Sicherung wählen

Wählen Sie das (die) Festplattenlaufwerk(e), das (die) Sie sichern wollen. Central Point Backup stellt alle gefundenen Festplattenlaufwerke in der Liste **Sichern von** im Expreß-Fenster dar. Sie können mehrere Laufwerke auf einmal zum Sichern auswählen.

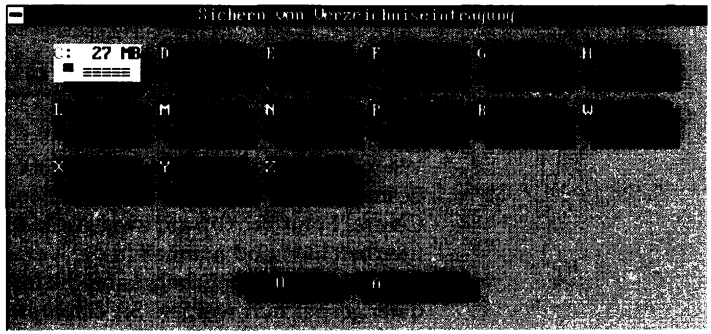
▼ ***Hinweis***

*Wenn Sie Central Point Backup zum ersten Mal verwenden, wird als Standardlaufwerk das aktuelle Laufwerk angegeben. Dabei kann es sich um ein Laufwerk handeln, auf dem sich das Programm nicht befindet. Die aktuelle Laufwerksangabe wird in der Konfigurationsdatei CPBACKUP.CFG gespeichert.*

❑ **Wie Sie die zu sichernden Laufwerke wählen:**

1. Wählen Sie das (die) Laufwerk(e), das (die) Sie sichern wollen, im Listenfeld **Sichern von** im Expreß-Fenster aus. Oder wählen Sie den Befehl **Sichern von** aus dem Menü Aktion.

   Die folgende Dialogbox erscheint:




2. Wählen Sie ein oder mehrere Laufwerke.

   Wenn Sie sich nicht im Expreß-Modus befinden, dann erscheint eine zusätzliche Option:

   Wenn Sie **Sicherung von mehreren Laufwerken** wählen, verschwindet das Feld mit der Pfadangabe. Sie können dann mehr als ein Laufwerk zum Sichern angeben.

   Wenn Sie **Sicherung von nur einem Laufwerk** auswählen, werden alle Laufwerksymbole außer demjenigen des gegenwärtig ausgewählten Laufwerks deaktiviert. Das Pfadfeld erscheint wieder, und Sie können einen spezifischen Pfad zum Sichern angeben. Sie müssen das Laufwerksymbol wählen, bevor Sie den Pfad eingeben.

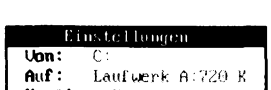
3. Wählen Sie **OK**.

❖ *Tip*

*Während gerade die Verzeichnisse in einem Laufwerk gelesen werden, können Sie den Kennbuchstaben eines anderen Laufwerks eingeben, um sofort dessen Verzeichnisse zu lesen. Wird zum Beispiel Laufwerk C gelesen, dann bewirkt die Eingabe des Buchstaben D, daß stattdessen die Verzeichnisse des Laufwerks D gelesen werden. Sie können so oft wechseln, wie Sie Laufwerke haben. Jedoch nur das zuletzt gewählte Laufwerk wird vollständig eingelesen und auf dem Bildschirm dargestellt.*

### Darstellung mehrerer Laufwerke bei deaktiviertem Expreß-Modus

Bei deaktiviertem Expreß-Menü werden die Namen der zum Sichern ausgewählten Laufwerke im Feld Einstellungen dargestellt:



Die Verzeichnisstruktur stellt das gegenwärtig aktive Laufwerk dar. Im Expreß-Fenster sind die gewählten Laufwerke in der **Sichern von**-Liste markiert.

❑ **Darstellen aller gewählten Laufwerke (nur bei Sicherung von mehreren Laufwerken):**

1. Drücken Sie F4 oder + auf der numerischen Tastatur, um das nächste Laufwerk darzustellen.
2. Drücken Sie ⇧ F4 oder - auf der numerischen Tastatur, um das vorhergehende Laufwerk darzustellen.

## Automatische Dateifilter

Das Optionen-Menü enthält automatische Dateiauswahlfilter, die sich in einem Untermenü unter dem Befehl **Auswahloptionen** befinden. Diese Dateifilterbefehle sind:

- **Unterverzeichnisse einschließen**
- **Dateien ein/ausschließen**
- **Attribute ausschließen**
- **Zeitspanne wählen**

## Unterverzeichnisse einschließen

**Unterverzeichnisse einschließen** ist standardmäßig aktiviert. Dies bedeutet, daß jedesmal, wenn ein Verzeichnis ausgewählt oder abgewählt wird, auch alle Unterverzeichnisse dieses Verzeichnisses ausgewählt oder abgewählt werden. Jedes DOS-Globalzeichen ("Joker"), das ein spezielles Verzeichnis betrifft, gilt auch für dessen Unterverzeichnisse. Umgekehrt betrifft bei Deaktivierung von **Unterverzeichnisse einschließen** die Auswahl oder Abwahl eines Verzeichnisses dessen Unterverzeichnisse nicht.

▼ *Wichtig*

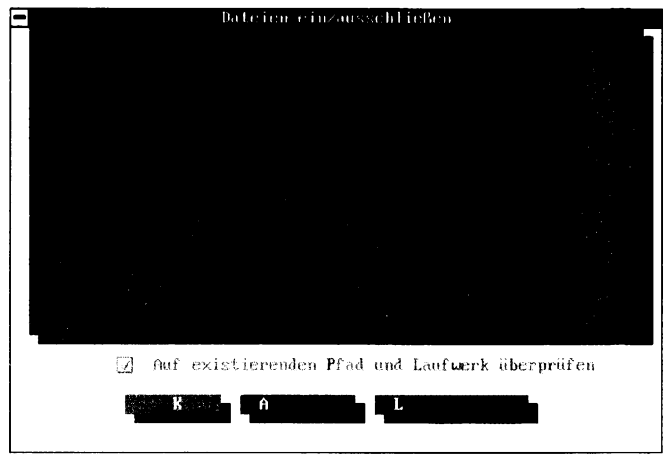
*Die Option **Unterverzeichnisse einschließen** betrifft die Auswahl, die Sie in der Dialogbox zum Ein/Ausschließen der Dateien treffen. Daher muß diese Option ein- bzw. ausgeschaltet werden, bevor der Befehl Dateien ein/ausschließen gewählt wird. Wenn Sie die Option Unterverzeichnisse einschließen nach der Auswahl ändern, müssen Sie nochmals Dateien ein/ausschließen und OK wählen, damit sich die Änderung des Befehls Unterverzeichnisse einschließen auch auf die bereits verarbeiteten Dateien auswirkt.*

## Dateien ein- und ausschließen

**Dateien ein/ausschließen** ist ein leistungsstarker und gleichzeitig sehr flexibler Befehl. Bei Wahl des Befehls erscheint ein Editorfenster, in dem Sie die Liste jener Verzeichnisse und Dateien eingeben können, die Sie für das Backup einschließen bzw. ausschließen wollen. Die Standardvorgabe ist *.* (alle Dateien sind gewählt).

❑ **Dateiauswahl:**

1. Wählen Sie **Auswahloptionen ➤ Dateien ein/ausschließen** aus dem Optionen-Menü.




Der Editor erlaubt die Eingabe von maximal 16 Zeilen für Angaben bezüglich der Verzeichnisse und Dateien, die Sie sichern wollen. Wenn Sie mehrere Laufwerke zum Sichern ausgewählt haben, können Sie für jedes Laufwerk verschiedene Angaben festlegen. Jede Verzeichniseintragung muß mit dem betreffenden Laufwerkbuchstaben beginnen, sonst wird die Eingabe global ausgeführt (in allen ausgewählten Laufwerken). Die Globalzeichen (* und ?) sind gestattet. Die Liste wird immer von oben nach unten verarbeitet.

Um Dateien von einem Backup auszuschließen, wird ein voranstehendes Minuszeichen ("-") eingegeben.

2. Geben Sie die jeweiligen Angaben zum Ein/Ausschließen ein.

   Zum Beispiel: Aktivieren Sie den Befehl **Unterverzeichnisse einschließen** und wählen Sie dann **Dateien ein/ausschließen**. Geben Sie folgendes in der Editor-Dialogbox ein:

| Eingabe | Bedeutung |
|---|---|
| *.* | (alle Dateien einschließen) |
| -*.* | (alle Dateien ausschließen) |
| -*.COM | (alle .COM-Dateien in allen Verzeichnissen ausschließen) |
| -*.EXE | (alle .EXE-Dateien in allen Verzeichnissen ausschließen) |
| D:*.EXE | (alle .EXE-Dateien auf dem Laufwerk D hinzufügen) |

Vergewissern Sie sich, daß die Option **Auf existierenden Pfad und Laufwerk überprüfen** gewählt ist, wenn Sie die eingegebenen Pfade bestätigen und die Laufwerke anmelden wollen. Wenn Sie **OK** anklicken, wird jeder Eintrag, der mit einem Laufwerksbuchstaben beginnt, auf Gültigkeit untersucht und dann gewählt.

3. Wählen Sie **OK** um fortzufahren oder **Liste löschen**, um die Auswahl zu wiederholen.

   Wenn Sie im Textfenster **OK** wählen, werden alle Eintragungen auf der Liste von oben beginnend verarbeitet. Nur die ausgewählten Verzeichnisse und Dateien sind markiert, wenn der Baum dargestellt ist.

   Hier ein weiteres Beispiel: Um nur die Dokument- und Backup-Dateien in Ihrem WORD-Verzeichnis und alle Kalkulationstabellendateien in Ihrem 123-Verzeichnis auszuwählen, aktivieren Sie den Befehl **Unterverzeichnisse einschließen** und wählen Sie dann **Dateien ein/ausschließen**. Geben Sie folgendes in der Editor-Dialogbox ein:

| Eingabe | Bedeutung |
|---|---|
| \WORD*.DOC | (alle Ihre Dokumentdateien im WORD-Verzeichnis) |
| \WORD*.BAK | (alle Ihre Backup-Dateien im WORD-Verzeichnis) |
| \123*.WK1 | (alle Ihre 1-2-3 Dateien im 123 -Verzeichnis) |

   Da die Option **Unterverzeichnisse einschließen** aktiviert ist, werden alle *.DOC- und *.BAK-Dateien in allen Unterverzeichnissen von WORD gesichert, ebenso wie alle *.WK1-Dateien im 123-Verzeichnis. Diese Verzeichnisse und Dateien werden auch auf allen ausgewählten Laufwerken gesichert.

Der manuelle Befehl **Verzeichnisse wählen** im Aktion-Menü (wird unten erläutert) und der automatische Befehl **Dateien**

**ein/ausschließen** bewirken das gleiche, aber auf verschiedene Weise. Wenn Sie bestimmte Dateien sichern wollen, die gemeinsame Merkmale aufweisen (Erweiterungen, Datum, usw.), dann eignen sich dazu die automatischen Methoden besser. Wenn Sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Dateien sichern wollen, sollten Sie den manuellen Befehl **Verzeichnisse wählen** benutzen und die Auswahl danach in einer Einstellungsdatei speichern.

Wenn Sie beide Befehle benutzen wollen, müssen Sie zuerst automatisch **Dateien ein/ausschließen** und dann manuell **Verzeichnisse wählen**, sonst geht die manuelle Auswahl verloren, wenn die mit **Dateien ein/ausschließen** ausgewählten Dateien verarbeitet werden.

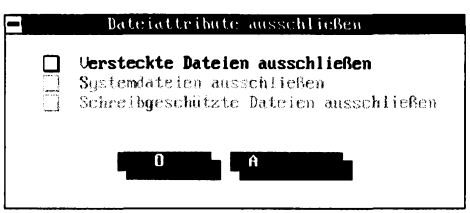
Sie können auch Dateien direkt in der Befehlszeile angeben. Nähere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel *Befehlszeilen-Optionen.*

## Dateiattribute ausschließen

Der Befehl **Attribute ausschließen** wirkt wie ein Zusatzbefehl zum Befehl **Dateien ein/ausschließen**. Wenn zum Beispiel ein Verzeichnis zum Sichern ausgewählt und die Option **Versteckte Dateien ausschließen** aktiviert ist, dann werden in diesem Verzeichnis keine versteckten Dateien gesichert.

❑ **Ausschließen von Dateien mit bestimmten Attributen :**

1. Wählen Sie **Auswahloptionen ➤ Attribute ausschließen** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie die Attribute, die Sie ausschließen wollen.

   **Versteckte Dateien ausschließen:** Versteckte Dateien (und Verzeichnisse) deuten normalerweise auf einen Kopierschutz hin und können auf der Festplatte positionsabhängig gespeichert sein. Sollte jemals ein Zurücklesen dieser Dateien notwendig werden, kann dies zu Problemen führen. Deshalb sollte man diese Dateien am besten vom Sichern ausschließen.

   **Systemdateien ausschließen:** Dies sind Ihre DOS-System-Dateien (z.B. IBMBIO.COM, IO.SYS, MSDOS.SYS bzw. eine Variante davon, je nachdem ob Sie PC DOS oder MS-DOS

besitzen). Diese Dateien sollten vom Sichern ausgeschlossen werden, da sie nicht wieder korrekt zurückgelesen werden können.

**Schreibgeschützte Dateien ausschließen:** Diese Dateien lassen sich öffnen und verwenden, jedoch nicht ändern.

Die Standardeinstellung für alle drei Optionen ist aus. Das bedeutet, daß diese Dateien gesichert werden.

3. Wählen Sie **OK**.

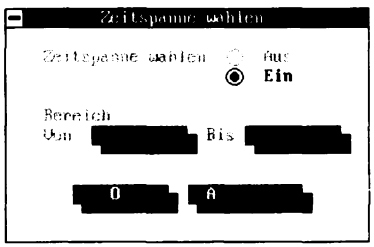
## Bestimmung einer Zeitspanne

Der Befehl **Zeitspanne wählen** erlaubt Ihnen die Auswahl von Dateien, die zwischen bestimmten Zeitpunkten erstellt bzw geändert wurden. Standardmäßig ist diese Option ausgeschaltet.

**Zeitspanne wählen** funktioniert in Verbindung mit dem Befehl **Dateien ein/ausschließen** zur Auswahl von Dateien. Wenn mit der Option **Dateien ein/ausschließen** alle Dateien mit *.* ausgewählt werden und das Datum auf den gestrigen Tag eingestellt wird, dann werden nur Dateien mit diesem Datum gesichert.

### ❑ Bestimmung einer Zeitspanne:

1. Wählen Sie **Auswahloptionen ➤ Zeitspanne wählen** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie **Ein**.
3. Geben Sie den Zeitbereich für die zu sichernden Daten mit zweistelligen Zahlen an:

   `TT.MM.JJ`

   Central Point Backup verwendet die in Ihrem Land übliche Schreibweise für das Datum. Ist Ihr System auf den deutschen Landescode eingestellt, müssen Sie `TT/MM/JJ` verwenden.
4. Wählen Sie **OK**.

## Auswahl von Dateien aus der Verzeichnisstruktur

Wenn Sie daran gewöhnt sind, die Verzeichnisstruktur Ihrer Festplatte zu sehen, um daraus Verzeichnisse und Dateien auszuwählen, können Sie im Expreß-Modus eine "Pop-up"-Baumstruktur aufrufen oder Expreß ausschalten, um die Baumstruktur und die Menüs zu verwenden.

Jede Verzeichnisstruktur ermöglicht Ihnen die Auswahl individueller Verzeichnisse und Dateien. Wenn Expreß deaktiviert ist, haben Sie neben der Verzeichnisstruktur auch Zugriff auf alle Pulldown-Menüs.

❑ **Darstellen der Expreß-Baumstruktur:**

- Doppelklicken Sie das Laufwerksymbol des gewünschten Laufwerks im Listenfeld **Sichern von**.

  Die Baumstruktur für das Laufwerk erscheint über dem Expreß-Fenster.

  Sie können nun individuelle Dateien auswählen und einsehen.

❖ *Tip*

*Drücken Sie* Esc *oder* F10 *um in das Expreß-Fenster zurückzukehren.*

▼ *Hinweis*

*Benutzer monochromer Bildschirme: Auf der linken Seite jeder Datei, die ausgewählt ist erscheint das Zeichen •.*

❑ **Darstellen des Baums durch deaktivieren des Expreß-Modus:**

1. Wählen Sie **Anwenderebene** aus dem Menü Konfiguration.
2. Klicken Sie das Markierfeld für den Expreß-Modus an, um das Häkchen zu entfernen, oder drücken Sie ⇆ und ↵.
3. Wählen Sie **OK**.

   Die Verzeichnisstruktur für das gegenwärtig ausgewählte Laufwerk erscheint.

## Verzeichnisse wählen

In jeder Verzeichnisstruktur können Sie Verzeichnisse und Dateien durch Anklicken mit der Maus auswählen. Die Verwendung der Tasten ⇆, ↵, sowie ↑, ↓, → und ← dient ebenfalls zum Auswählen von Dateien und zur Bewegung durch den Baum.

Denken Sie daran, daß die manuelle Dateiauswahl *nach* der automatischen Dateiauswahl mit den Befehlen des Untermenüs **Auswahloptionen** und **Verzeichnisse wählen** ausgeführt werden muß.

Benutzen Sie den Befehl **Verzeichnisse wählen** , nachdem Sie **Auswahloptionen** verändert haben. Führen Sie danach die manuelle

Auswahl am Verzeichnisbaum durch. Diese Auswahl kann dann in einer Einstellungsdatei gespeichert werden, damit die Auswahl nicht jedesmal wiederholt werden muß. Sie können so viele manuell ausgewählte Dateien speichern, wie Speicherplatz zum Speichern der Einstellungsdatei vorhanden ist.

❑ **Wählen eines Verzeichnisses:**

1. Lassen Sie sich den Verzeichnisbaum wie oben erläutert anzeigen.
2. Wählen Sie die zu sichernden Verzeichnisse durch Anklicken mit der Maus oder mit der Tastatur.



- Verwenden Sie ←, um in das vorhergehende Verzeichnis zu wechseln, das auf derselben Ebene wie das aktuelle Verzeichnis liegt.
- Verwenden Sie →, um in das nächste Verzeichnis zu wechseln, das auf derselben Ebene wie das aktuelle Verzeichnisliegt.
- Verzeichnisse untergeordneter Ebenen können mit ↑ und ↓ erreicht werden.
- Drücken Sie ↵, um ein Verzeichnis an oder abzuwählen.

Das rechte Dateilistenfenster zeigt die Dateien des Verzeichnisses an, auf dem sich der Cursor im Verzeichnisbaum gerade befindet. Sie können bestimmte Dateien durch Anklicken mit der Maus oder mit der Tastatur auswählen bzw. abwählen.

## Dateien einsehen

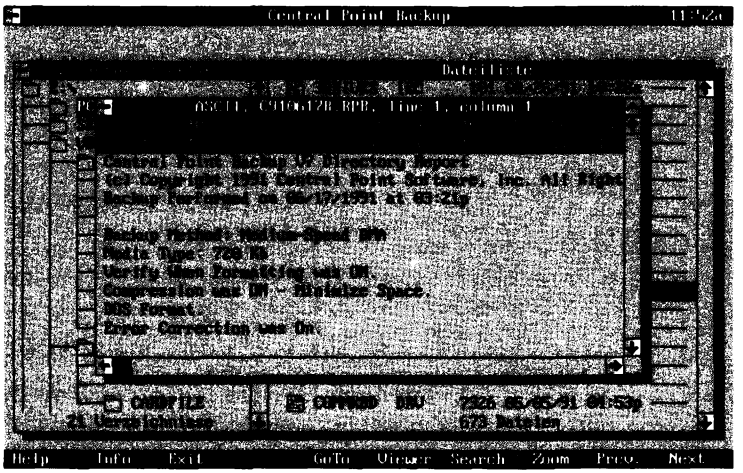
Das Programm **View** verfügt über eine Anzahl verschiedener Datei-Formate, die Ihnen erlauben, den Inhalt von Dateien vieler weitverbreiteter Anwendungen einzusehen—ohne die Anwendung starten zu müssen, selbst wenn Sie nicht einmal wissen, von welcher Anwendung die Datei stammt. Wenn Sie zum Beispiel eine dBASE-Datei einsehen möchten, wählt View automatisch das passende Einsehformat und stellt die Datei annähernd so dar wie dBASE. (Selbstverständlich ist das Einsehprogramm View kein Datenbankprogramm und es läßt sich nicht zum Bearbeiten der Datei verwenden.)

Zu den Dateitypen, die eingesehen werden können, gehören Textverarbeitungsdateien, Kalkulationstabellendateien, Datenbankdateien, Grafikdateien wie die von PC Paintbrush, binäre Dateien, die ausführbaren Code enthalten, und mit Archivierprogrammen hergestellte Dateien.

Das Einsehen einer Datei kann besonders nützlich sein, wenn Sie mehrere Dateien mit demselben Namen in verschiedenen Verzeichnissen haben oder wenn Sie sich an den Inhalt einer Datei nicht mehr erinnern können.

❑ **Einsehen des Dateiinhalts in einer Verzeichnisstruktur :**

1. Wählen Sie die Datei, die Sie einsehen wollen.
2. Drücken Sie F2.




Das View-Fenster hat folgende Funktionstasten:

| Funktionstaste | Ergebnis |
|---|---|
| F2 **Info** | Blendet ein Fenster mit Informationen über die Datei ein. |
| ⇧ F2 Felder (Nur für Datenbank- und Kalkulationstabellen-Dateien) | Stellt Namen, Typ und Größe jedes Felds oder jeder Zelle der aktuellen Datei dar. Wählen Sie ein Feld oder Zellen, um den Markierbalken im View-Fenster an die betreffende Stelle der Datei zu bringen. |
| F3 **Beenden** | Schließt das View-Fenster und kehrt zu CP Backup zurück. |
| F4 | Nicht belegt |
| F5 **Springn** | Bringt Sie zu einer gewünschten Zeilennummer in der eingesehenen Datei. |

| | |
|---|---|
| F6 **Formate** | Ruft eine Liste der zur Verfügung stehenden Einsehformate auf, aus der Sie ein neues Format für die aktuelle Datei auswählen können. |

| Funktionstaste | Ergebnis |
|---|---|
| F7 **Suchen** | Sucht in der betrachteten Datei nach bestimmten Textzeichen. |
| ⇧ F7 **Wiederh** | Sucht das nächste Vorkommen des Suchtextes. |
| F8 **Unzoom/Zoom** | Zoom vergrößert das View-Fenster zur vollen Bildschirmgröße. Unzoom stellt seine ursprüngliche Größe wieder her. |
| F9 **Vorige (Datei)** | Zeigt den Inhalt der vorigen Datei in der Dateiliste an. |
| F10 **Nächste (Datei)** | Zeigt den Inhalt der vorigen Datei in der Dateiliste an. |

## Verwendung von Einstellungsdateien

Einstellungsdateien bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre Auswahl für zukünftige Sicherungen zu speichern, ohne die verschiedenen Einstellungen wiederholen zu müssen. Einmal gespeichert lassen sich diese Einstellungsdateien von der DOS-Befehlszeile aus oder in CP Backup laden.

▼ *Hinweis*

*Sie müssen eine Einstellungsdatei definiert haben, um unbeaufsichtigte Backups zu planen.*

Einstellungsdateien können in jedem Modus—Backup, Vergleichen und Zurücklesen—verwendet werden, um CP Backup sofort nach den in der Einstellungsdatei enthaltenen Angaben zu konfigurieren. Dies kann sehr wichtig werden, wenn Sie ein Backup vergleichen oder zurücklesen wollen, dessen damals verwendete Einstellungen Sie nicht mehr in allen Einzelheiten kennen.

Denken Sie daran, daß eine Einstellungsdatei die Dateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk nach den in der Einstellungsdatei enthaltenen Kriterien verarbeitet. Obwohl alle Dateien und Verzeichnisse auf Ihrem Festplattenlaufwerk zu sehen sind, wenn eine Verzeichnisstruktur dargestellt ist, sind nur die markierten Dateien zum Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen ausgewählt.

Die in einer Einstellungsdatei enthaltene Information umfaßt die Einstellungen der folgenden Befehle:

- Sichern von (Laufwerke und Verzeichnisse)
- Sichern auf (Laufwerktyp und Datenträger)
- Anwenderebene
- Backup-Geschwindigkeit
- Backup-Methode (Vollständig, Inkremental, Differentiell, Vollständige Kopie, Getrennt inkremental)
- Berichten (Kein Bericht, zu Drucker oder Datei)
- Unterverzeichnisse einschließen (ein oder aus)
- Manuelle Auswahl von Verzeichnissen und Dateien
- Dateien ein/ausschließen (die gesamte Liste)
- Attribute ausschließen
- Zeitspanne wählen
- Überschreibwarnung (ein oder aus)
- Komprimierungsoptionen
- Darstellungsoptionen (Sortieroptionen, Ausführliches Format)
- Fehlerkorrektur (ein oder aus)
- Datenträgerformat (DOS, Central Point oder QIC)
- Übersicht speichern (ein oder aus)
- Prüfoptionen
- Virensuche (ein oder aus)

## Laden von Einstellungsdateien

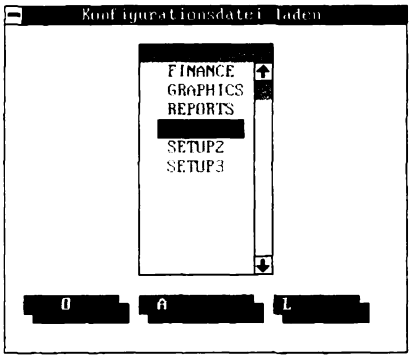
Mit dem Befehl **Einstellung laden** im Datei-Menü wird eine früher gespeicherte Backup-Einstellung (in einer Datei mit der Erweiterung .SET) ausgewählt und geladen.

Wenn Sie eine Einstellungsdatei speichern und Sie bestimmen, daß die (manuelle) Dateiauswahl auch gespeichert werden soll, wird eine weitere Datei mit einer .IEx-Erweiterung (x=Laufwerkbuchstabe) zusätzlich zur .SET-Stammdatei angelegt. Diese .IEx-Datei enthält die Liste aller ausgewählten Verzeichnisse und Dateien.

Wenn Sie Einstellungsdateien von früheren Central Point Backup-Versionen gespeichert haben, können Sie diese mit diesem Befehl laden und verwenden.

❑ **Laden einer früher gespeicherten Einstellung:**

1. Wählen Sie **Einstellungen** (steht auch als Befehl **Einstellung laden** im Datei-Menü zur Verfügung).




2. Wählen Sie die für diese Sitzung gewünschte Einstellungsdatei.

## Speichern von Einstellungsdateien

Es stehen zwei Befehle zum **Speichern** der Einstellung zur Verfügung, mit denen die verschiedenen Backup-Optionen gespeichert werden können.

Das Befehlsfeld **Einstellung speichern als** ermöglichet Ihnen, die während einer Backup-Sitzung gemachte Auswahl unter einem bestimmten Dateinamen mit der .SET-Erweiterung zu speichern.

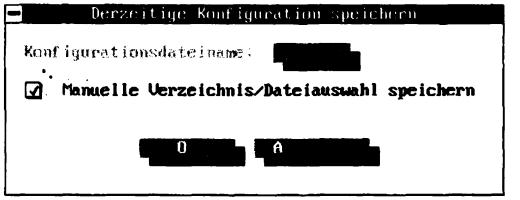
Der Befehl **Einstellung speichern** speichert alle aktuellen Einstellungen, ohne Sie zur Eingabe eines Einstellungsnamens aufzufordern (auf diese Weise wird die aktuelle Einstellungsdatei überschrieben). Wenn zuvor keine aktive Einstellungsdatei geladen wurde, steht der Befehl **Einstellung speichern** nicht zur Verfügung.

▼ ***Hinweis***

*Die Befehle zum Speichern der Einstellung stehen in der Einsteigerebene nicht zur Verfügung.*

❑ **Speichern Ihrer Einstellungen:**

1. Wählen Sie **Einstellung speichern als** im Datei-Menü.




2. Geben Sie den gewünschten Namen für diese Backup-Einstellung ein.

   Wenn Sie Ihre Dateiauswahl für zukünftigen Gebrauch speichern wollen, wählen Sie das Markierfeld **Manuelle Verzeichnis/ Dateiauswahl speichern**. Dadurch wird Ihre Auswahl in einer Datei gespeichert, die den gleichen Namen wie die ursprüngliche Einstellungsdatei hat, aber die Erweiterung .IEx.

3. Wählen Sie **OK**.

# 3. Backup-Optionen

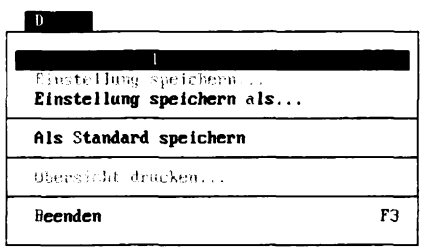
Die Vorgabe von Standardeinstellungen ermöglicht Ihnen das rasche und einfache Sichern Ihrer Festplattendaten. Die zahlreichen zur Verfügung stehenden Befehle erlauben Ihnen aber auch, für Ihre Ansprüche maßgeschneiderte Backups herzustellen. Im folgenden Kapitel werden diese Optionen erläutert.

Die in den Menüs zur Verfügung stehenden Befehle werden in der Reihenfolge ihrer Anordnung im jeweiligen Menü erklärt, sofern sie noch nicht im 2. Kapitel ausführlich erläutert wurden. Das *Nachschlageverzeichnis* am Ende dieses Handbuchs enthält alle Menüs mit den dazugehörigen Befehlen und Kurzbeschreibungen.

Alle Befehle die im Expreß-Fenster zu sehen sind, sind auch als Befehle in den Pulldown-Menüs verfügbar. Der Hotkey, der in den Pulldown-Menüs angezeigt wird, unterscheidet sich oft von dem Hotkey im Expreß-Fenster.

## Die Befehle im Datei-Menü

Das Datei-Menü enthält Befehle zum Speichern und Laden von Einstellungsdateien (im vorhergehenden Kapitel erläutert), zum Drucken eines Backup-Verzeichnisses, zum Speichern von Standardeinstellungen und zum Beenden des Programms.




## Als Standard speichern

Beim ersten Aufruf von Central Point Backup werden die Informationen über die Hardware-KonfigurationIhres Systems sowie die dort gewählten Einstellungen in einer Datei namens CPBACKUP.CFG gespeichert. Wenn **Als Standard speichern** ausgewählt wird, überschreibt Central Point Backup automatisch die alte .CFG-Datei mit den neuen Einstellungen.

## Übersicht drucken

Jedes Backup erzeugt eine Übersichtsdatei, die auf den Backup-Datenträger geschrieben wird und die unter anderem folgende Daten

enthält: eine Liste der gesicherten Dateien, wann die Sicherung erfolgte und den Typ des durchgeführten Backup. Ist die Option **Übersicht speichern** im Optionen-Menü eingestellt, dann wird die Übersichtsdatei neben dem Backup-Datenträger auch auf Ihre Festplatte geschrieben.

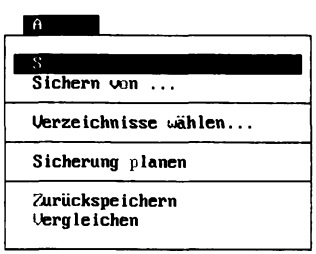
**Übersicht drucken** erlaubt das Drucken einer Übersichtsdatei auf der Festplatte. Der Bericht kann entsprechend Ihrer Wahl in der **Berichten** Option an einem Drucker oder in eine Textdatei ausgegeben werden. (Vergleichen Sie **Berichten** weiter unten.)

## Beenden

Mit **Beenden** wird Central Point Backup beendet. Sie können das Programm auch durch Drücken von F3, durch Wahl von **Schließen** im Systemmenü oder durch Drücken von Esc verlassen.

## Die Befehle im Aktion-Menü

Das Aktion-Menü verändert sich entsprechend dem gerade gewählten Modus: Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen. Es enthält die Befehle zum Start aller Arbeitsvorgänge, zur Auswahl der Quellaufwerke für das Backup, zur Wahl von Verzeichnissen (im vorhergehenden Kapitel erläutert) und zur Planung von automatischen Sicherungen.




## Sicherung starten

Der Befehl **Sicherung starten** startet den eigentlichen Sicherungsvorgang. Wenn Sie nicht den Expreß-Modus verwenden, können Sie auch F5 drücken oder das Wort **Sichern** in der Meldungszeile unten im Bildschirm anklicken.

## Sicherung planen

Die Möglichkeit, unbeaufsichtigte Backups auf ein Bandlaufwerk oder ein anderes Festplattenlaufwerk durchzuführen, bietet Ihnen den Luxus von Festplattensicherungen ohne Überwachung des Arbeitsvorgangs.

Der Befehl **Sicherung planen** steht in der Einsteigerebene nicht zur Verfügung.

Central Point Backup verwendet ein speicherresidentes Programm, CPSCHED, zur Durchführung von Backups zu der von Ihnen angegebenen Zeit. Dieses Programm wird automatisch beim Booten Ihres

Computers geladen, wenn Sie den Planer mit dem Installationsprogramm geladen haben. Es fügt die Zeile CPSCHED in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei ein. Andernfalls müssen Sie CPSCHED vor Central Point Backup starten. CPSCHED läßt sich durch Eingabe von KILL am DOS-Prompt aus dem Arbeitsspeicher entfernen.

Angenommen, Sie wollen jeden Freitag ein vollständiges Backup Ihres Systems durchführen. Nach jedem Arbeitstag wollen Sie außerdem ein inkrementales Backup der an diesem Tag geänderten Dateien anlegen. Das folgende Beispiel erläutert, wie Sie dies bewerkstelligen, indem Sie zwei Einstellungsdateien mit den Namen WOCHE und TAG erzeugen und mit ihnen jeweils vollständige und inkrementale Backups auf ein Bandlaufwerk anlegen.

▼ ***Wichtig***

*CPSCHED wickelt auch Aufgaben ab, die von den PC Tools- Anwendungsprogrammen Commute, Desktop oder CP Scheduler für Windows geplant wurden. Die geplante Aufgabe wird ausgeführt unabhängig davon, mit welchem Betriebssystem (DOS oder Windows) Sie gerade arbeiten. Ist Windows das aktive Betriebssystem, dann wird jede geplante Sicherung, die CPSCHED benutzt, mit CP Backup für Windows durchgeführt. Umgekehrt wird jede Sicherung, die mit CP Scheduler für Windows geplant wurde, von dem Programm CP Backup für DOS ausgeführt, wenn Sie gerade mit DOS und nicht mit Windows arbeiten. (Natürlich muß CPSCHED aktiviert sein.)*

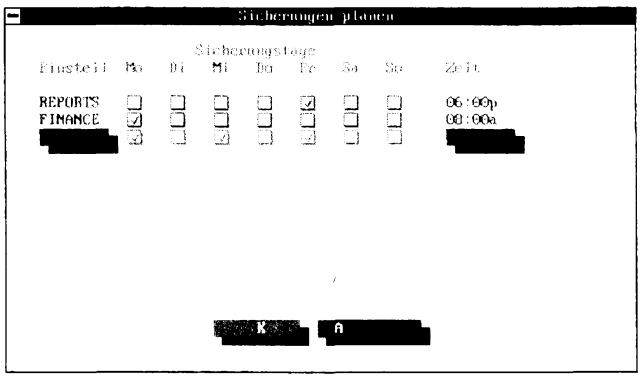
Wenn Ihr Computer zu dem Zeitpunkt, an dem ein geplantes Backup beginnen soll, eingeschaltet ist, gibt Central Point Backup 15 Sekunden vor dem geplanten Zeitpunkt eine Warnung ab. Wenn auf die Dialogbox nicht reagiert wird, unterbricht CP Backup das gerade laufende Anwendungsprogramm und beginnt das Backup. Nach Abschluß des Backups kehrt das System wieder zum Anwendungsprogramm zurück.

▼ ***Wichtig***

*Bevor das geplante Backup beginnt, müssen Sie sicherstellen, daß das CP Backup enthaltende Unterverzeichnis in Ihrem DOS PATH-Befehl vorhanden ist. Wenn Sie CP Backup mit dem Installationsprogramm auf Ihre Festplatte kopiert haben, wurde das automatisch bewerkstelligt.*

### ❑ Planen einer Sicherung:

1. Wählen Sie **Planer** (steht auch als **Sicherung planen** im Aktion-Menü zur Verfügung).



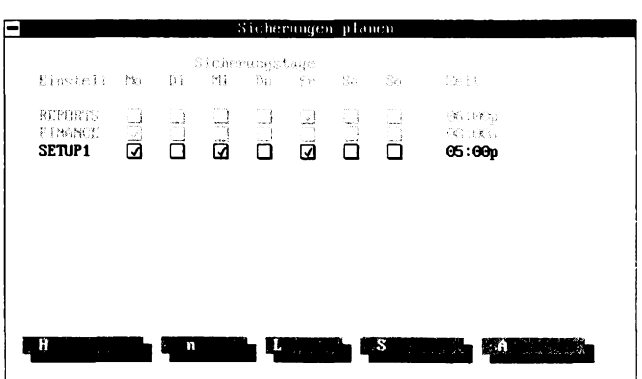

2. Geben Sie den Namen der Einstellungsdatei ein, die Sie zum geplanten Termin verwenden wollen.

   (Wenn Sie die Namen Ihrer Einstellungsdateien vergessen haben, können Sie durch Drücken von F4 eine Liste aufrufen.)

3. Wählen Sie die Tage, an denen dieses Backup durchgeführt werden soll.
4. Geben Sie den Zeitpunkt ein, zu dem das Backup stattfinden soll.

(Sie können die Zeit als 17.00 oder im US-Format als 05:00 P eingeben.)

5. Wählen Sie **OK**.



**Hinzufügen:** fügt einen Termin zu der Liste hinzu.

**Ändern:** ändert den markierten Eintrag.

**Löschen:** löscht den markierten Eintrag aus der Liste.

**Speichern:** speichert die Liste und kehrt zum Hauptbildschirm zurück.

**Abbrechen:** kehrt zum Hauptbildschirm zurück, ohne die Änderungen zu speichern.

6. Wiederholen Sie die Schritte 1-5 bis Sie die Planung für alle Einstellungsdateien abgeschlossen haben, die unbeaufsichtigt benutzt werden sollen.
7. Wählen Sie **Speichern**, um die Liste zu speichern und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Central Point Backup speichert diese Planerdaten in der Datei CPBACKUP.TM.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie für die die geplante Sicherung PC Tools Desktop Manager verwenden, muß sich der Backup -Termin in der aktiven Termindatei befinden.*

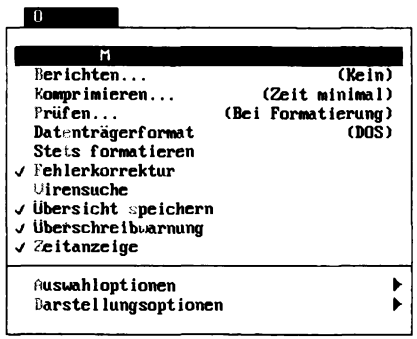
Sie müssen dafür sorgen, daß zur geplanten Zeit der Computer eingeschaltet ist und sich ein Band im Laufwerk befindet. Central Point Backup wird die Sicherung am geplanten Zeitpunkt beginnen. Der Name der Sicherung lautet "Unbeaufsichtigte Sicherung". Anschließend wird Ihr Computer in den Zustand zurückkehren, in dem er sich vor Beginn der Sicherung befunden hat.

## Wechsel der Modi

Wenn Sie sich im Sichern-Modus befinden, zeigt das Aktion-Menü die Befehle **Vergleichen** und **Zurücklesen**. Diese beiden Befehle ändern sich, wenn Sie sich im Vergleich- bzw. Zurücklesen-Modus befinden. Nähere Hinweise hierzu befinden sich in den Kapiteln über Vergleichen und Zurücklesen.

## Die Befehle im Optionen-Menü

Das Optionen-Menü enthält fast alle Befehle, die die Sicherung direkt steuern, wie Komprimieren, Prüfen, Virensuche, etc.

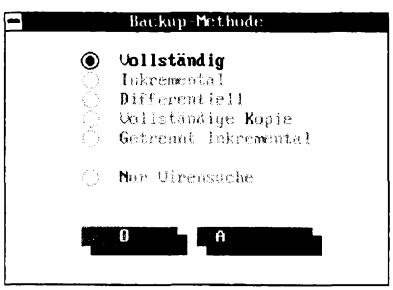



## Backup-Methode

Mit **Backup-Methode** können Sie den gewünschten Backup-Typ ändern. In der Einsteiger-Anwenderebene werden standardmäßig nur vollständige Backups zugelassen. Der Befehl **Backup-Methode** bietet 4-6 Methoden. Vollständige Hinweise zu den einzelnen Methoden und Vorschläge zum jeweils richtigen Einsatz finden Sie in Kapitel 7 *Backup-Methoden*.

### ❑ Wählen einer Backup-Methode:

1. Wählen Sie **Backup-Methode** im Optionen-Menü (oder **Methode** im Expreß-Fenster).




2. Wählen Sie die gewünschte Methode.

▼ *Hinweis*

*Die inkrementale Backup-Methode steht nicht zur Verfügung, wenn Sie mit Niedriger Geschwindigkeit oder mit dem QIC-Bandformat arbeiten. Verwenden Sie in dem Fall die getrennt inkrementale Methode.*

3. Wählen Sie **OK**.

Sie können die Virensuche auch vor dem Start Ihres Backups durchführen, wenn Sie die Option **Nur Virensuche** wählen.

❑ **Ausführen einer Virensuche ohne anschließende Datensicherung:**

1. Wählen Sie in der Dialogbox zur Backup-Methode die Option **Nur Virensuche**.
2. Wählen Sie **Sicherung starten**.

   Alle ausgewählten Dateien werden nach Viren durchsucht. Wenn eine infizierte Datei gefunden wird, erhalten Sie eine Warnung mit folgenden drei Optionen:

   - **OK**: Die Virensuche wird fortgesetzt.
   - **Umbenennen**: Die Datei erhält die Erweiterung .Vnn (nn=Zahl zwischen 00 und 99).
   - **Abbrechen**: Stoppen der Virensuche und Rückkehr in das Auswahlfenster.

     Im Abschnitt "Virensuche" finden sie Näheres zur Virensuche.

## Berichten

Wenn Sie **Berichten** vor dem Start der Sicherung wählen, wird nach Abschluß der Sicherung eine Zusammenfassung erstellt. Sie können diesen Bericht an Ihren Drucker oder in eine Textdatei auf Ihrer Platte ausgeben. Standardmäßig ist der Befehl ausgeschaltet.

Die Erweiterung des Dateinamens des Berichts hängt davon ab, welche Aktion durchgeführt wurde, während die Option **Berichten** eingestellt war. Der Dateiname eines Sicherungsberichts hat die Erweiterung .RPB, der eines Vergleichsberichts endet mit .RPC.

Berichtsdateien von Sicherungen und Vergleichen erhalten automatisch eine unverwechselbare Bezeichnung, die den Buchstaben des gesicherten Laufwerks sowie Jahr, Monat und Tag des Backups enthält. Dieser Dateiname informiert Sie auch über die Reihenfolge von Sicherungen, zum Beispiel wenn es sich um die zweite Sicherung des Tages handelt. Für Sicherungen von mehreren Laufwerken wird für jedes Laufwerk ein eigener Bericht angefertigt.

Das Format des Namens "XJJMMTTA.RPx" setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

**X:** der Laufwerkbuchstabe des gesicherten Laufwerks von A-Z.

**JJ:** die letzten zwei Stellen des laufenden Jahres.

**MM:** der aktuelle Monat als zweistellige Zahl (01–12).

**TT:** das aktuelle Tagesdatum als zweistellige Zahl (01–31).

**A:** das n-te Backup des Tages. A ist das erste Backup, B das zweite Backup, usw. Die Folge kann bis Z fortgesetzt werden.

**.RPx:** x=B für einen Sicherungsbericht und C für einen Vergleichsbericht, die Erweiterung für alle Berichtsdateien.

### ❑ Erstellen eines Berichts:

1. Wählen Sie **Berichten** ( im Optionen-Menü oder im Expreß-Fenster).




2. Wählen Sie eine der drei Optionen.
3. Wählen Sie **OK**.

## Komprimieren

Mit **Komprimieren** läßt sich eine Methode zur Komprimierung der Sicherungsdaten bestimmen. Komprimieren steht für jede Art von Backup zur Verfügung—DMA oder Niedrige Geschwindigkeit—und für jede Art von Datenträger—Band, Diskette, usw. Vier Optionen stehen zur Auswahl:

**Keine Kompression:** verwendet keine Komprimierung. Dabei werden die meisten Datenträger benötigt.

**Platz optimieren- Moderat:** reduziert den auf dem Backup-Datenträger benötigten Platz. Diese Option erreicht einen etwas geringeren Kompressionsfaktor als die Option 'Platz optimieren - Maximal, die Sicherung wird allerdings erheblich schneller durchgeführt.

**Platz optimieren- Maximal:** Erreicht den höchsten Kompressionsfaktor, benötigt aber mehr Zeit als die moderate Platzopti-

mierung. Verwenden Sie diese Option, wenn die Zeit keine Rolle spielt (bei automatisierten Sicherungen), der Speicherplatz aber wichtig ist.

**Zeit optimieren:** verringert die zum Sichern Ihrer Dateien benötigten Datenträger und Zeit, indem die Daten beim Backup so stark wie möglich komprimiert werden, ohne daß der Backup-Vorgang dadurch verlangsamt wird. So werden weniger Backup-Disketten oder Bänder benötigt als ohne Komprimierung. Der Compressionsfaktor hängt von der Geschwindigkeit Ihres Systems ab. (Standardvorgabe)

Central Point Backup komprimiert keine bereits komprimierten Dateien. Werden Dateien mit einer der folgenden Erweiterungen gefunden, so werden diese gesichert, nicht aber komprimiert:

.ZIP .PAK .SEC .SQZ .ARC

❑ **Bestimmen einer Kompressionsmethode:**

1. Wählen Sie **Komprimieren** im Optionen-Menü.
2. Wählen Sie eine der vier Optionen.
3. Wählen Sie **OK**.

## Prüfen

Prüfen ist ein zusätzlicher Sicherheitsschritt, in dem die Lesbarkeit der Backup-Disketten oder -Bänder festgestellt wird. Prüfen vergleicht *nicht* die Backup-Daten mit den Originaldaten—*der Vorgang testet, ob die auf der Backup-Diskette oder dem -Band gespeicherten Daten gelesen werden können.* Für einen Bit-für-Bit-Vergleich verwenden Sie den Befehl **Vergleichen**.



*Bezüglich obiger Aussage gibt es eine Ausnahme. Wenn Sie auf ein Band sichern und die Option Stets prüfen eingestellt ist, wird unmittelbar nach der Sicherung automatisch ein Vergleich durchgeführt.*

Central Point Backup hat drei Prüfoptionen:

**Keine Prüfung:** Daten werden nicht geprüft.

**Bei Formatierung:** überprüft neuformatierte Disketten oder Bänder. Wenn eine Diskette oder ein Band geprüft wurde und Sie wissen, daß der Datenträger gut ist, können Sie mit ziemlicher Sicherheit davon ausgehen, daß Central Point Backup auch in Zukunft auf dieser Diskette oder diesem Band lesbare Backups erstellen kann. (Standardvorgabe)

*Wir empfehlen Ihnen dringend, diese Option eingestellt zu lassen, wenn Sie unformatierte Bänder für Ihr Backup verwenden. Nachdem ein Band formatiert wurde, wird es nur dann beglaubigt (geprüft), wenn diese Option eingestellt ist. Beglaubigung eines Bandes bedeutet, daß das Format auf Genauigkeit getestet wurde und fehlerhafte Blöcke ausgesondert wurden. Nähere Hinweise zu diesem Thema finden Sie im Kapitel Information über Bandlaufwerke .*

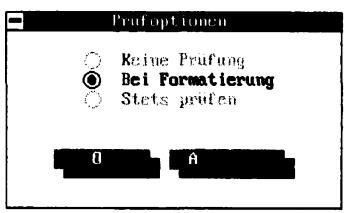
**Stets prüfen:** Disketten oder Bänder werden bei jeder Sicherung auf Lesbarkeit der Daten überprüft.

*Wenn Sie Bänder verwenden, erhält die Option* ***Stets prüfen*** *eine zusätzliche Funktion. Nach dem Abschluß Ihres Backups werden die Backup-Dateien mit den Originaldateien auf der Festplatte verglichen. Dieser Vergleich wird nur dann automatisch durchgeführt, wenn die Option* ***Stets prüfen*** *eingestellt ist.*

Es wird empfohlen, daß Sie die Option **Bei Formatierung** eingestellt lassen. Jedesmal, wenn Sie eine neue Diskette oder ein neues Band zu Ihren alten Backups hinzufügen und formatieren, wird der Datenträger geprüft. Dies garantiert Ihnen einen hohen Grad an Verläßlichkeit für Ihre Backup-Datenträger unter minimaler Zeiteinbuße.

### ❑ Wie Sie eine Prüfmethode bestimmen:

1. Wählen Sie **Prüfen** (steht auch im Optionen-Menü zur Verfügung).




2. Wählen Sie eine der drei Optionen.
3. Wählen Sie **OK**.

## Datenträgerformat

Für Hohe - und Mittlere Geschwindigkeit-Backups stehen Ihnen zwei Formatierungsoptionen für Disketten oder Bänder zur Verfügung:

- Central Point -Format (firmeneigenes Format für Disketten und Bänder)
- Standardformat (DOS für Disketten; QIC für Bänder)

**CPS Diskettenformat:** verwendet einen speziellen Formatierungsvorgang, der im Verhältnis zu einer normalen DOS-Diskette einen zusätzlichen Datensektor pro Spur anlegt. Bei dieser Option werden weniger Disketten benötigt. (Mit dem Programm CPDIR können Sie feststellen, welche Dateien sich auf einer CPS-formatierten Diskette befinden. Schlagen Sie im Kapitel *CPDIR* nach für weitere Informationen. Falls Sie den Befehl DIR benutzen, erhalten Sie eine Fehlermeldung, da DOS die Diskette nicht erkennt

**DOS-Standardformat:** (Standardvorgabe für Disketten) enthält die DOS-Standardanzahl von Sektoren pro Spur. Der Vorteil des DOS-Formats liegt darin, daß alle Ihre Backup-Disketten von DOS problemlos gelesen werden können.

**CPS Bandformat:** Benutzen Sie dieses Format, wenn Sie schon mit älteren Versionen von CP Backup gearbeitet haben und Ihre Bänder kompatibel bleiben sollen.

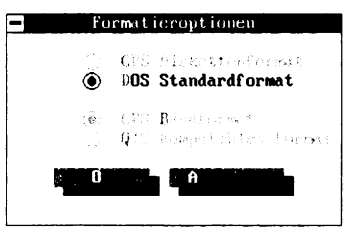
**QIC kompatibles Format:** (Standardvorgabe für Bänder) unterstützt das standardmäßige QIC-Format. Dies ermöglicht Ihnen, Central Point Backup-Bänder zusammen mit Bändern zu verwenden, die mit anderen Backup-Programmen angelegt wurden.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie die Bänder auch mit andern Programmen als CP Backup verwenden wollen, müssen Sie wahrscheinlich die Komprimierung auf "Keine Komprimierung" oder "Platz optimieren" einstellen. Einige ältere Programme können Bänder nicht lesen, die mit den neueren QIC-Komprimierungsmethoden hergestellt wurden.*

❑ **Ändern der Formatierungsmethode:**

1. Wählen Sie **Datenträgerformat** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie den gewünschten Formatierungstyp.

## Stets formatieren

Wenn der Befehl **Stets formatieren** eingestellt ist, werden Ihre Disketten oder Bänder bei jeder Sicherung formatiert, ungeachtet früherer Formatierungen. Central Point Backup formatiert Disketten oder Bänder anhand der von Ihnen getroffenen Einstellung in der

Dialogbox zur Auswahl von Laufwerk und Datenträger. Die Standardvorgabe für den Befehl **Stets formatieren** ist aus.

▼ *Hinweis*

*Der Formatierungstyp (DOS, Central Point oder QIC) wird durch den Befehl* ***Datenträgerformat*** *bestimmt.*



Wenn Sie ein Band verwenden und den Befehl **Stets formatieren** einstellen, benötigen Ihre Sicherungen wesentlich mehr Zeit. Die Bandformatierung ist ein mehrstufiger Vorgang und nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Es ist jedoch die einzige Möglichkeit, um mit CP Backup ein bereits formatiertes Band neu zu formatieren.

▼ *Hinweis*

*Für andere Laufwerke als A und B bzw. für nicht unterstützte Bandlaufwerke müssen Sie vorformatierte Datenträger verwenden.*

## Fehlerkorrektur

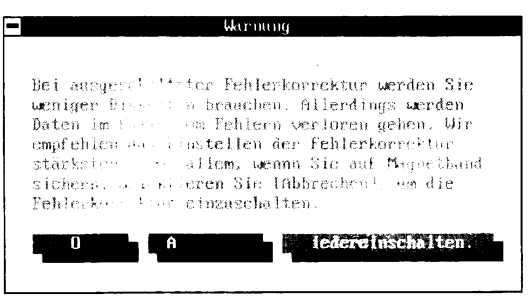
Wenn **Fehlerkorrektur** eingeschaltet ist (Standardvorgabe), verwendet Central Point Backup eine leistungsfähige Korrekturmethode, die bis zu 158 Fehler auf einer defekten Diskette korrigieren kann - sogar wenn die Diskette nach dem Backup beschädigt wurde. Anders gesagt, Daten können wiederhergestellt werden, selbst wenn sich auf jeder Diskettenspur bis zu zwei Fehler befinden.

Dazu werden auf jeder Backup-Diskette gleichzeitig mit der gesicherten Datei zusätzliche Fehlerkorrekturinformationen gespeichert. Diese Funktion ist äußerst wertvoll, doch dauern die Backups ein wenig länger, wenn diese Option eingestellt ist, da dieser Datensicherungsprozeß zusätzlichen Arbeitsaufwand darstellt.



Die Fehlerkorrektur für Bänder kann bis zu 3 Fehler pro Block korrigieren. Ein 120 MByte Band enthält 4200 Blöcke, was bedeutet, daß CP Backup die Daten wiederherstellen kann, selbst wenn auf diesem Band bis zu 12.600 Fehler gefunden werden. Wir empfehlen Ihnen dringend, die Option **Fehlerkorrektur** für Band-Backups eingestellt zu lassen.

Die folgende Dialogbox erscheint, wenn Sie **Fehlerkorrektur** vor dem Start Ihrer Sicherung deaktiviert haben:



Wählen Sie **Wiedereinschalten**, um die **Fehlerkorrektur** einzuschalten.

## Virensuche

**Virensuche** ist standardmäßig ausgeschaltet. Wenn diese Option eingeschaltet ist, werden alle ausgewählten Dateien nach Viren durchsucht, bevor das Backup beginnt. Wenn eine infizierte Datei gefunden wird, wird eine Warnung mit folgenden Optionen eingeblendet:

- **OK**: Die Sicherung wird fortgesetzt. (Auch die infizierte Datei wird gesichert.)
- **Umbenennen**: Die Datei erhält die Erweiterung .Vnn (nn=Zahl zwischen 00 und 99) und wird nicht gesichert.
- **Abbrechen**: Die Sicherung wird abgebrochen und Sie kehren zum Hauptfenster zurück.

Die Virensuche benutzt dieselbe interne Datenbank, die von andern PC Tools-Programmen verwendet wird, beispielsweise von Central Point Anti-Virus, um alle zur Zeit der Programmentwicklung bekannten Viren aufzuspüren. Central Point Anti-Virus erkennt nicht nur Viren, sondern beseitigt sie und immunisiert Ihre Dateien.

Die Datenbank wird regelmäßig mit den jeweils neuesten Virusinformationen aktualisiert. Um bei der Viruserkennung auf dem neuesten Stand zu sein, beschaffen Sie sich die neueste Datei zur Virenerkennung SIGNATURE.CPS von Central Point BBS oder vom Central Point Forum auf CompuServe. Kopieren Sie einfach die Datei in das Verzeichnis, in dem CP Backup installiert ist.

Wir empfehlen, die Laufwerke nach Viren zu durchsuchen, bevor eine Sicherung gestartet wird. Sie können dies auch mit der Option **Nur Virensuche** des Befehls **Backup-Methode** durchführen. Siehe "Backup-Methode" in diesem Kapitel.

## Übersicht speichern

Für jedes Backup wird nach Abschluß der Sicherung eine Übersichtsdatei auf dem Backup-Datenträger angelegt. Wenn **Übersicht speichern** aktiviert ist (Standardeinstellung), wird die Übersichtsdatei auch automatisch auf die Festplatte gespeichert. Diese Übersichtsdatei enthält, neben anderen Informationen, eine Liste der gesicherten Dateien und den Zeitpunkt des Backups.

Wenn **Übersicht speichern** deaktiviert ist, muß beim Zurücklesen oder Vergleichen des Backup-Satzes die Übersichtsdatei vom Backup-Datenträger gelesen werden, bevor die Dateien zurückgelesen oder verglichen werden können.

Bei aktivierten Befehl **Übersicht speichern** können Sie Daten schneller vergleichen oder zurücklesen, da Sie nicht erst die letzte Diskette oder das letzte Band eines Backup-Satzes zum Zurücklesen oder Vergleichen einlegen müssen. Die Übersichtsdatei wird nämlich direkt von der Festplatte gelesen.

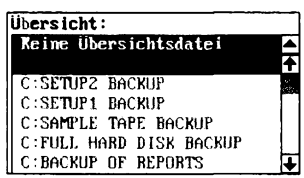
▼ *Hinweis*

*Die Option Übersicht speichern hat bei Sicherungen mit Niedriger Geschwindigkeit keinen Effekt. Die Übersichtsdatei für eine Sicherung mit Niedriger Geschwindigkeit wird, unabhängig vom Befehl Übersicht speichern, immer nur auf der letzten Diskette des Backup-Satzes oder in jenem Verzeichnis gespeichert, das in der Pfadangabe in der Dialogbox zur Auswahl von Laufwerk und Datenträger festgelegt wurde.*

Beim Vergleichen oder Zurücklesen liest Central Point Backup automatisch alle Übersichtsdateien von der Festplatte und listet sie im Listenfeld Übersicht..

❑ **Wählen einer Übersichtdatei:**

1. Wählen Sie **Zurücklesen** oder **Vergleichen**.
2. Lassen Sie sich die Liste des Feldes **Übersicht** anzeigen.




3. Wählen Sie eine Übersichtsdatei.

t *Hinweis*

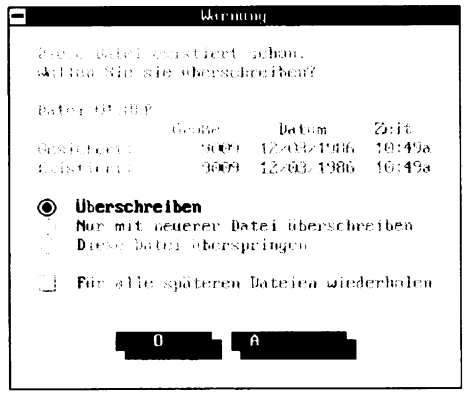
*Wenn Sie Backup-Disketten wiederverwenden, löscht Central Point Backup die Übersichtsdatei des älteren Backup-Satzes von der Festplatte.*

## Überschreib-warnung

Der Befehl **Überschreibwarnung** erfüllt zwei Aufgaben:

- Sie werden gewarnt, wenn die während eines Sicherungsvorgangs eingelegte Diskette für ein vorheriges Backup benutzt wurde oder möglicherweise andere Daten enthält.
- Sie werden gewarnt, wenn auf der Festplatte existierende Dateien beim Zurücklesen überschrieben werden könnten.

Die in der Überschreibwarnung-Dialogbox zur Verfügung stehenden Optionen werden nachstehend erklärt:




**Überschreiben:** überschreibt die existierende Datei auf dem Festplattenlaufwerk mit der zurückgelesenen Datei.

**Nur mit neuerer Datei überschreiben:** überschreibt die Datei auf der Festplatte NUR dann, wenn die Datei im Backup-Satz die neuere Version ist. Dadurch bleiben nach dem Zurücklesen die aktuellsten Dateien auf der Festplatte erhalten.

**Diese Datei überspringen:** überschreibt die Datei nicht.

**Für alle späteren Dateien wiederholen:** arbeitet mit einer der ersten drei Optionen zusammen. Wenn Sie wissen, daß Sie alle Dateien überschreiben wollen, wählen Sie die beiden Optionen **Überschreiben** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**. Wenn Sie ältere Dateien nur mit einer neueren Version überschreiben wollen, wählen Sie die beiden Optionen **Nur mit neuerer Datei überschreiben** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**. Wenn Sie keine Dateien überschreiben wollen, kombinieren Sie die Optionen **Diese Datei überspringen** und **Für alle späteren Dateien wiederholen**. Dadurch werden nur solche Dateien zurückgelesen, die noch nicht auf der Festplatte sind.



*Wir empfehlen Ihnen, die **Überschreibwarnung** immer eingestellt zu lassen. Sie werden dann während des Backups gewarnt, wenn Sie eine Daten enthaltende Diskette einlegen. Beim Zurücklesen erhalten Sie stets eine Warnung bevor existierende Dateien auf der Festplatte überschrieben werden.*

## Zeitanzeige

Der Befehl **Zeitanzeige** (Experten-Anwenderebene) schaltet die Zeitanzeige während der Sicherung ein oder aus. Dieser Befehl ist

speziell für einige Netzwerke, TSRs und PCs zur Verfügung gestellt, bei denen der Gebrauch eines Zeitgebers Konflikte erzeugen kann.

## Änderungen der Darstellungsoptionen

Der Befehl **Darstellungsoptionen** öffnet ein Untermenü mit zwei Befehlen, die die Darstellung Ihrer Dateien im Dateilistenfenster steuern.

### Sortieroptionen

Central Point Backup stellt die Dateien auf Ihrer Festplatte gewöhnlich in ihrer "normalen" Reihenfolge dar, das heißt, so wie sie auf der Platte gespeichert sind. Sie können diese normale Reihenfolge (nur auf dem Bildschirm) so ändern, daß die Dateien in alphabetischer Reihenfolge, nach Datum (z.B. jüngstes bis ältestes Datum), nach Erweiterung oder nach Größe geordnet sind.

❑ **Darstellen sortierter Dateien auf dem Bildschirm:**

1. Wählen Sie **Darstellungsoptionen ➤ Sortieroptionen** aus dem Optionen-Menü.




2. Wählen Sie die gewünschte Sortieroption:
   - **Nicht sortieren:** dies ist die Standardeinstellung; keine Sortierung wird durchgeführt.
   - **Nach Name:** sortiert alphabetisch nach Dateinamen.
   - **Nach Erweiterung:** sortiert nach Dateierweiterung.
   - **Nach Datum:** sortiert nach Datum der Datei (standardmäßig mit jüngstem Datum beginnend).
   - **Nach Größe:** sortiert nach Größe der Datei (standardmäßig mit der größten Datei beginnend).
   - **Absteigend sortieren:** kehrt die obigen Sortierreihenfolgen um.
3. Wählen Sie **OK**, um die Bildschirmdarstellung zu sortieren.

### Ausführliches Format

Central Point Backup stellt standardgemäß im Dateilistenfenster nur Dateinamen und Erweiterungen dar. Wenn Sie alle Angaben zu den Dateien sehen wollen, können Sie diese Darstellung mit dem Befehl **Ausführliches Format** aufrufen. Dies kann sehr von Nutzen sein, wenn Sie entscheiden müssen, welche Dateien aus- oder abgewählt werden sollen.

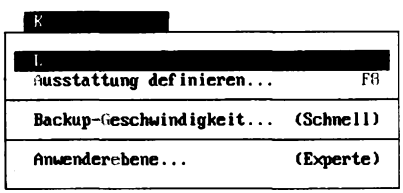
❑ **Darstellen von Dateien im ausführlichen Format :**

1. Wählen Sie **Darstellungsoptionen ➤ Ausführliches Format** aus dem Optionen-Menü.
2. Wählen Sie **Ausführliches Format**.

   Die Dateien der Verzeichnisstruktur werden im ausgewählten Format dargestellt, sobald das Laufwerk neu eingelesen wird (etwa durch Anwählen von **Sichern von** im Aktion-Menü).

## Die Befehle im Menü Konfiguration

Das Menü Konfiguration enthält die Befehle, die die Betriebsumgebung von CP Backup steuern, einschließlich Laufwerke, Datenträger, Geschwindigkeit des Backups und Anwenderebene.



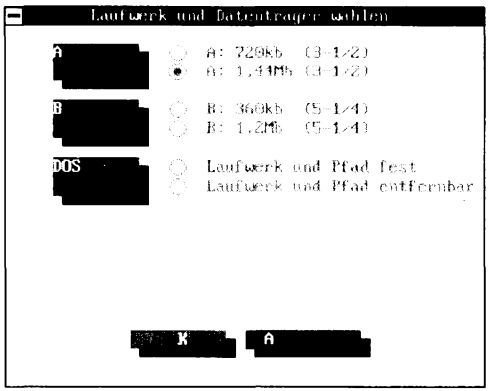

## Laufwerk und Datenträger wählen

Der Befehl **Laufwerk und Datenträger wählen** dient zur Angabe von Laufwerk und Datenträgern, die Sie in den Laufwerken zum Sichern und Zurücklesen einsetzen, falls diese sich seit der erstmaligen Konfiguration geändert haben. Überprüfen Sie, bevor Sie mit dem Sichern oder Zurücklesen beginnen, daß die Einstellung richtig ist.

❑ **Wählen von Laufwerk und Datenträger:**

1. Wählen Sie **Laufwerk und Datenträger wählen** aus dem Menü Konfiguration (oder drücken Sie F7 ,wenn Sie sich nicht im Expreß-Modus befinden).

   (Sie können auch die Dropdown-Liste des Feldes **Sichern auf** im Expreß-Modus benutzen.)




2. Wählen Sie die gewünschte Laufwerk/Datenträger-Kombination, wählen Sie anschließend **OK**.

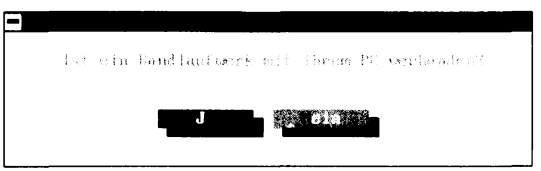
Wenn Sie die Optionen Laufwerk und Pfad fest (normalerweise ein anderes Festplattenlaufwerk) oder Laufwerk und Pfad entfernbar (Bernoulli-Box, DOS-Bandlaufwerk oder andere Diskettenlaufwerke als A oder B) auswählen, dann steht nur Niedrige Geschwindigkeit als Backup-Geschwindigkeit zur Verfügung. Sie werden aufgefordert, Laufwerk und Pfad anzugeben, auf dem gesichert werden soll.

## Ausstattung definieren

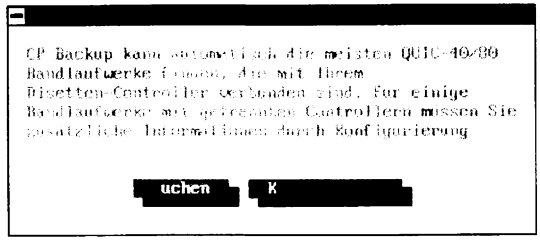
Wenn der Befehl **Ausstattung definieren** gewählt wird, führt das Programm sofort einen Hardware-Test durch, um die Konfiguration Ihres Systems festzustellen. Verwenden Sie diesen Befehl nur, wenn Sie die Konfiguration Ihrer Laufwerke A oder B oder des unterstützten Bandlaufwerks ändern. (In den meisten Fällen genügt die Verwendung des Befehls **Laufwerk und Datenträger wählen**.)

### ❑ Definieren Ihrer Ausstattung:

1. Wählen Sie **Ausstattung definieren** aus dem Menü Konfiguration oder drücken Sie F8.

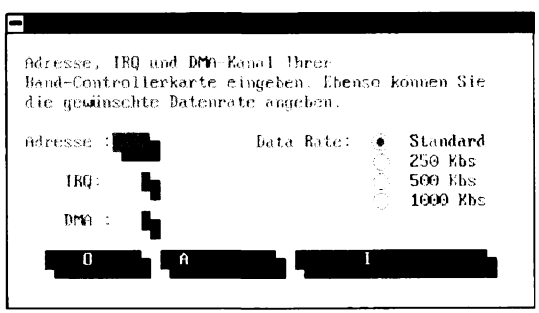



2. Wenn Sie kein Bandlaufwerk verwenden, wählen Sie **Nein** und setzen mit Schritt 3 fort.




Wenn Sie ein Bandlaufwerk an Ihrer Disketten-Controller-Karte angeschlossen haben, dann wählen Sie **Suchen**. Central Point Backup durchsucht Ihr System nach unterstützten Bandlaufwerken.

Wenn Sie ein Bandlaufwerk an einer sekundären Band-Controller-Karte angeschlossen haben, wählen Sie **Konfigurieren**. Die folgende Dialogbox erscheint und fordert Sie auf, die Angaben zu Ihrer Controller-Karte einzugeben. (Nähere Hinweise zu diesem Thema finden Sie im Kapitel *Information über Bandlaufwerke*.)



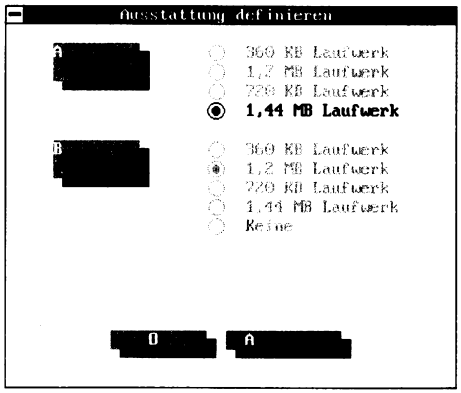

Adresse: eine 3- oder 4-stellige hexadezimale I/O Port-Adresse

IRQ: Unterbrechungskanal, eine einstellige Hexadezimalzahl

DMA: DMA-Kanal, eine einstellige Hexadezimalzahl

Datenrate: Geschwindigkeit, mit der Ihre Band-Controllerkarte Daten zwischen dem Bandlaufwerk und dem PC austauscht. CP Backup stellt automatisch die für Ihr System zuverlässigste Datenrate ein. Dies wird durch das voreingestellte Feld angezeigt.

3. Wählen Sie **OK**, wenn die in der Dialogbox dargestellten Laufwerke richtig sind. Andernfalls wählen Sie den Laufwerkstyp, der wirklich an Ihrem System installiert ist.




(Ein Bandlaufwerk erscheint nur dann als Option, wenn es von Central Point Backup unterstützt wird.)

Die Dialogbox zur Wahl von Laufwerk und Datenträger erscheint automatisch.

4. Wählen Sie die gewünschte Laufwerk/Datenträger-Kombination, wählen Sie dann **OK**. (Siehe die obige Beschreibung des Befehls **Laufwerk und Datenträger wählen**.)

## Backup-Geschwindigkeit

Central Point Backup konfiguriert sich standardmäßig auf die für Ihr System schnellstmögliche Geschwindigkeit. Wenn Sie nach einer Sicherung mit anschließendem Vergleich Schwierigkeiten mit der Standardeinstellung feststellen, können Sie die Geschwindigkeit ändern und das Backup nochmals versuchen. Wenn Sie Diskettenlaufwerke, Bandlaufwerke oder Festplatten hinzufügen oder entfernen, oder wenn Sie Ihre Hardware-Konfiguration auf irgendeine Weise verändern, sollten Sie Ihr System nochmals testen. Auch wenn Sie unsicher sind, welche Geschwindigkeit Sie verwenden sollen, können Sie Ihre Geräte mit diesem Befehl testen. Wir empfehlen für jeden Datenträgertyp, den Sie eventuell verwenden werden, einen eigenen Test durchzuführen. Wenn Sie zum Beispiel ein 1,2 MByte Laufwerk besitzen, testen Sie es für 1,2 MByte–HD Disketten und 360KByte Disketten, um sicherzugehen, daß Ihr System für beide Diskettenarten dieselbe Geschwindigkeit verwenden kann.

### Hohe Geschwindigkeit

Der Modus **Hohe Geschwindigkeit** verwendet den DMA-Controller (Direct Memory Access = Direkter Speicherzugriff), der in den meisten PCs zur Freisetzung von CPU-Zeit eingebaut ist. Außerdem

wird sich überschneidender I/O verwendet, was bedeutet, daß das Programm gleichzeitig von der Festplatte liest und auf die Diskette schreibt.

Die DMA-Option beschleunigt Ihre Backups außerordentlich, funktioniert aber nur, wenn Sie auf die Diskettenlaufwerke A und B oder auf unterstützte Bandlaufwerke sichern.

### Mittlere Geschwindigkeit

Die Option **Mittlere Geschwindigkeit** kann eingesetzt werden, wenn bei Verwendung der hohen Geschwindigkeit Schwierigkeiten festgestellt wurden. Diese Geschwindigkeit verwendet auch den DMA -Controller, aber ohne Ein-/Ausgabe-Überschneidung. Das heißt, es wird nicht gleichzeitig gelesen und geschrieben. Mittlere Geschwindigkeit kann für Disketten- und Band-Backups benutzt werden.

Wenn Sie bei Sicherung und Vergleich mit **Hoher Geschwindigkeit** Schwierigkeiten feststellen, wiederholen Sie Sicherung und Vergleich mit **Mittlerer Geschwindigkeit**.

⚠ *Sicherungen mit hoher - oder mittlerer Geschwindigkeit können nicht mit niedriger Geschwindigkeit zurückgelesen werden. Diese Backups können nur in den Modi Hohe oder Mittlere Geschwindigkeit zurückgelesen werden. Denken Sie daran, wenn Sie ein auf einem bestimmten System angelegtes Backup auf einem unterschiedlichen System zurücklesen wollen.*

### Niedrige Geschwindigkeit/DOS

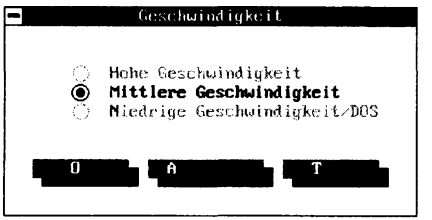
Die Option **Niedrige Geschwindigkeit/DOS** kann zur Sicherung Ihrer Dateien auf ein beliebiges DOS-Gerät eingesetzt werden, vorausgesetzt, daß dieses Gerät durch einen Laufwerkbuchstaben adressiert und Dateien darauf kopiert werden können. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie auf andere Diskettenlaufwerke als auf A oder B, auf andere Festplattenlaufwerke, über ein Netzwerk oder auf als DOS-Laufwerke konfigurierte Bandlaufwerke sichern. Central Point Backup stellt sich standardmäßig automatisch auf Niedrige Geschwindigkeit ein, wenn Sie auf ein DOS-Gerät sichern.

Wenn Sie die niedrige Geschwindigkeit auswählen, können Sie diese Backups nicht mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit zurücklesen.

### ❑ Ändern der Backup-Geschwindigkeit:

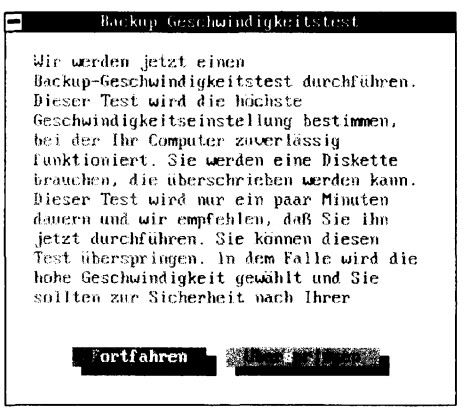
1. Wählen Sie den Befehl **Backup-Geschwindigkeit** aus dem Menü Konfiguration.

(Unter Umständen sehen Sie in der Dialogbox weniger Wahlmöglichkeiten. Das hängt von dem Datenträger ab, den Sie gerade eingestellt haben.)




2. Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit
3. Klicken Sie **OK** an, um die Wahl einzutragen, oder **Abbrechen**, um die ursprüngliche Einstellung beizubehalten, oder **Test**, um die beste Backup-Geschwindigkeit für Ihr System mit den gegenwärtig ausgewählten Laufwerken und Datenträgern zu bestimmen.

   Folgende Dialogbox erscheint, wenn Sie **Test** wählen:




   Wählen Sie **Fortfahren**, um den Test fortzusetzen, oder **Überspringen**, um abzubrechen. Wenn Sie den Geschwindigkeitstest überspringen, wird die Backup-Geschwindigkeit auf Hoch eingestellt.

   Wenn Sie fortfahren, brauchen Sie für diesen Test eine leere bzw. unwichtige Diskette bzw. Band. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette oder das Band mit dem Datenträgertyp übereinstimmt,

den Sie in der Dialogbox zur Auswahl von Laufwerk und Datenträger angegeben haben.



*Der Backup-Geschwindigkeitstest überschreibt den eingelegten Datenträger vollständig. Verwenden Sie eine Diskette oder ein Band, welche(s) leer ist oder überflüssige Daten enthält. Verwenden Sie NICHT die originale Central Point Backup-Diskette oder eine Diskette eines Backup-Satzes.*

Wenn der Test abgeschlossen ist, informiert Sie eine Dialogbox über das Ergebnis. Central Point Backup stellt automatisch die Backup-Geschwindigkeit auf die höchste ein, für die Ihr Computer den Test bestanden hat. (Wenn Ihr Computer den Geschwindigkeitstest nicht besteht, schlagen Sie im Kapitel *Die erste Konfigurierung* nach, in dem eine Fehlerprüfliste enthalten ist.)

## Anwenderebene

Central Point Backup ermöglicht Ihnen, durch die Wahl einer Anwenderebene eine maßgeschneiderte Arbeitsumgebung zu konfigurieren. Die Anzahl der im Optionen-Menü zur Verfügung stehenden Befehle wird durch die Anwenderebene bestimmt.

### Einsteiger

Wenn Sie sich um Optionen nicht kümmern möchten, die Sie noch nicht kennen, oder wenn Sie ein Backup so einfach wie möglich anlegen wollen, dann ist diese Anwenderebene die richtige für Sie.

In der Einsteigerebene stellt Central Point Backup automatisch diejenigen Standardoptionen ein, die den höchsten Grad an Sicherheit, Datenschutz und Bedienungsfreundlichkeit bieten.

### Fortgeschritten

Wenn Sie Backups so schnell und so leicht wie möglich anlegen wollen, aber zusätzlich Kontrolle über Dateiauswahl und Backup-Methoden benötigen, dann wählen Sie **Fortgeschritten**.

### Experte

Die Expertenebene ist die beste Wahl, wenn Sie maximale Kontrolle über alle Aspekte Ihres Backups brauchen. Wenn Sie sich mit früheren Versionen von Central Point Backup auskennen, empfehlen wir Ihnen die Wahl der Option **Experte**.

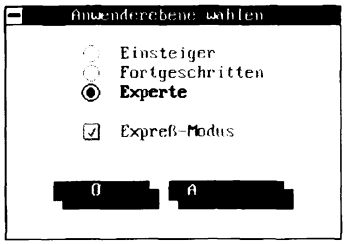
Die folgende Tabelle listet die Befehle der verschiedenen Ebenen:

| Menübefehl | Einsteiger | Fortgeschritten | Experte |
|---|---|---|---|
| *Datei-Menü* | | | |
| **Einstellung laden** | X | X | X |
| **Einstellung speichern** | | X | X |
| **Einstellung speichern als** | | X | X |
| **Als Standard speichern** | X | X | X |
| **Übersicht drucken** | X | X | X |
| **Beenden** | X | X | X |
| *Aktion-Menü* | | | |
| **Sicherung starten** | X | X | X |
| **Sichern von** | X | X | X |
| **Verzeichnisse wählen** | X (nicht im Expreß-Modus) | X | X |
| **Sicherung planen** | | X | X |
| **Zurücklesen** | X | X | X |
| **Vergleichen** | X | X | X |
| *Optionen-Menü* | | | |
| **Backup-Methode** | | X | X |
| **Berichten** | X | X | X |
| **Komprimieren** | | | X |
| **Prüfen** | | | X |
| **Datenträgerformat** | | | X |
| **Stets formatieren** | | | X |
| **Fehlerkorrektur** | | | X |
| **Virensuche** | | | X |
| **Übersicht speichern** | | | X |
| **Überschreib-warnung** | | | X |
| **Zeitanzeige** | | | X |
| **Auswahloptionen** | | X | X |
| **Darstellungs-optionen** | | X | X |

❑ Wählen einer Anwenderebene:

1. Wählen Sie **Anwenderebene** aus dem Menü Konfiguration.

   Bei der Installation von CP Backup hatten Sie die Möglichkeit, eine vordefinierte Anwenderebene für das Programm auszuwählen und diese mit einem Paßwort zu schützen. Damit können andere Personen die Anwenderebene nur dann ändern, wenn sie das Paßwort kennen. Wenn Sie ein Paßwort verwenden, werden Sie nun zur Eingabe aufgefordert.




2. Wählen Sie die gewünschte Ebene.
3. Wählen Sie **OK** um fortzufahren oder **Abbrechen**, um in die gegenwärtige Anwenderebene zurückzukehren.

## Deaktivierung des Expreß-Modus

Es gibt eine zusätzliche Option in der Anwenderebene-Dialogbox mittels derer Sie den Expreß-Modus aktivieren oder deaktivieren können. Normalerweise ist Expreß die Standardeinstellung.

❑ **Deaktivieren des Expreß-Modus:**

1. Klicken Sie das Expreß-Kästchen, um das Häkchen zu entfernen, oder drücken Sie Alt und anschließend ↵.
2. Wählen Sie **Als Standard speichern** im Datei-Menü.

   Central Point Backup wird von nun an mit Verzeichnisstruktur und Dateiliste geladen.



# 4. Daten vergleichen

Nach dem Anlegen eines Backups sollten Sie die Daten Ihrer Festplatte mit den Daten Ihrer Backup-Disketten oder -Bänder vergleichen. Dies ist eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme um zu bstätigen, daß die gesicherten Dateien mit den Dateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk übereinstimmen und zurückgelesen werden können.

❖ *Tip*

*Wenn Sie für ein Band-Backup die Prüfoption auf* ***Stets prüfen*** *einstellen, dann wird nach Abschluß der Sicherung automatisch ein Vergleich durchgeführt.*

## Vergleich Ihres Backups mit den Originaldaten

Wir empfehlen Ihnen, den Befehl **Vergleichen** bei jedem Sicherungsvorgang oder zumindest dann auszuführen, wenn Sie Ihre Hardware-oder Backup-Konfiguration ändern.

Wenn Sie für die Sicherung eine Einstellungsdatei verwendet haben, dann verwenden Sie diese Einstellungsdatei auch für den Vergleich. Sie können aber auch sofort nach Abschluß des Backups einen Vergleich starten.

❖ *Tip*

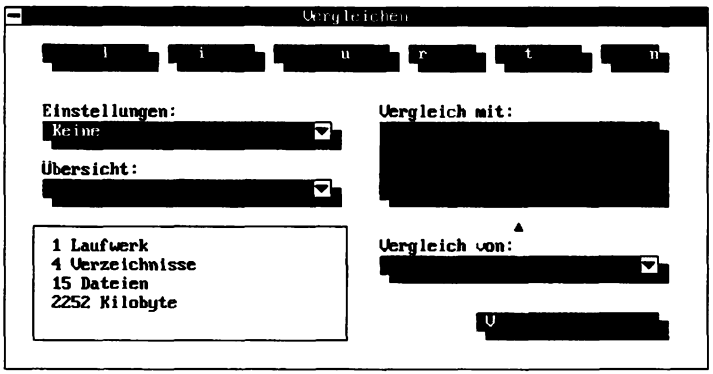
*Wenn die Option Berichten eingestellt ist, speichert die Funktion* ***Vergleichen*** *automatisch einen Bericht mit den Ergebnissen des Datenvergleichs.*

▼ ***Hinweis***

*Alle im Expreß-Modus zur Verfügung stehenden Funktionen für Vergleichen stehen auch dann zur Verfügung, wenn der Expreß -Modus deaktiviert ist. Jedes Befehlsfeld im Expreß-Modus entspricht einem Menübefehl . Zur Durchführung eines Datenvergleichs oder zum Durchsuchen einer Übersichtsdatei wählen Sie den passenden Befehl aus dem Aktion-Menü. Zum Einlesen oder Wiederaufbauen einer Übersichtsdatei wählen Sie den Befehl* ***Verzeichnisse wählen****.*

❑ **Ausführen eines vollständigen Vergleichs:**

1. Wählen Sie **Vergleichen** aus dem Expreß-Hauptmenü.
   Es erscheint folgender Bildschirm:




2. Wählen Sie **Übersicht** und wählen Sie die Übersichtsdatei des Backup-Satzes, der die Daten enthält, die Sie vergleichen wollen.

   Wenn die Übersicht der gewünschten Datei nicht erscheint, verwenden Sie das Befehlsfeld **Übers(icht) lesen**.

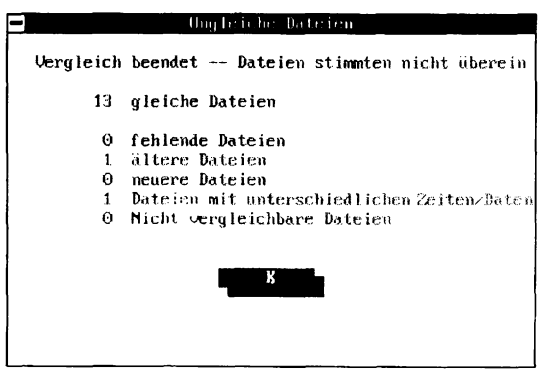
3. Wählen Sie das **Vergleich mit**-Laufwerk aus der Liste. (Das ist das Festplattenlaufwerk, welches die Originaldaten enthält.)

4. Wählen Sie **Vergleich starten**.

   Wenn Sie beim Anlegen des Backups ein Paßwort verwendet haben, werden Sie nun zur Eingabe aufgefordert.

5. Legen Sie die *erste* Diskette oder das *erste* Band Ihres Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Der Ablauf des Vergleichsvorgangs wird auf dem Thermometerbalken dynamisch angezeigt. Nach Abschluß des Datenvergleichs werden Sie über das Ergebnis informiert:



Wenn nicht alle Dateien übereinstimmen, können Sie nun leicht feststellen, um welche es sich handelt.

❑ **Darstellen der Dateien, die nicht übereinstimmen:**

Doppelklicken Sie die Übersichtsdatei, die Sie eben verglichen haben (oder bringen Sie den Auswahlcursor mit ⇥ zur Übersichtsliste und drücken Sie anschließend zwei mal ↵ ).

Die Verzeichnisstruktur der gegenwärtig gewählten Übersichtsdatei erscheint. Ein Symbol neben jedem Dateinamen gibt an, wie der Vergleich der Datei mit der Originaldatei ausfiel:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| = | Die Backup-Datei ist identisch mit der Festplattendatei. |
| x | Die Backup-Datei unterscheidet sich von der Festplattendatei, obwohl Datum und Uhrzeit übereinstimmten. |

Folgende Symbole können erscheinen (zusätzlich zu den oben angeführten Symbolen), wenn Sie nicht unmittelbar nach einer Sicherung sondern später vergleichen:

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| < | Die Backup-Datei war älter als die Festplattendatei, und die Dateien waren verschieden. |
| > | Die Backup-Datei war neuer als die Festplattendatei, und die Dateien waren verschieden. |
| s | Datum und Zeit der Backup-Datei unterschieden sich von Datum und Zeit der Festplattendatei, aber die Dateien waren identisch. |
| – | Die Backup-Datei fehlt auf der Festplatte. |

Wenn neben einer Datei kein Symbol steht, dann konnte diese Datei nicht verglichen werden. (Wenn Sie z.B. nicht alle Dateien auf Ihrer Festplatte vergleichen.)

Wenn Sie einen Vergleich unmittelbar nach der Sicherung ausführen und das Symbol "x" neben einer verglichenen Datei erscheint, überprüfen Sie folgendes:

- Stellen Sie fest, ob speicherresidenten Programme (TSRs) geladen sind, die Dateien während einer Sicherung verändern können.
- Versuchen Sie, mit einer anderen Geschwindigkeit zu sichern.

- Verlassen Sie sich nicht auf das Backup, bis Sie das Problem gefunden und behoben haben. Wenn nötig, wiederholen Sie die Sicherung und führen Sie einen neuen Vergleich durch.

## Fehlende Übersichtsdateien

Der Befehl **Übers(icht) lesen** wird benutzt, wenn sich die gewünschte Übersichtsdatei nicht in der Übersichtsliste befindet. Sie werden aufgefordert, die letzte Diskette oder das letzte Band eines Backup-Satzes einzulegen, damit die Übersichtsdatei gelesen werden kann.

❑ **Einlesen einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie **Übers lesen**.
2. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des gewünschten Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Die Übersichtsdatei wird von der Backup-Diskette gelesen und erscheint im Listenfeld **Übersicht**.
3. Wählen Sie das **Vergleich mit**-Laufwerk aus dem Listenfeld.
4. Wählen Sie **Vergleich starten**.

Es kann vorkommen, daß sich die Übersichtsdatei nicht auf Ihrem Festplattenlaufwerk befindet und daß die letzte Diskette Ihres Backup-Satzes fehlt oder defekt ist. Sie können die Übersichtsdatei mit den übrigen Disketten neu erstellen. Nähere Hinweise dazu finden Sie im Abschnitt "Rekonstruieren von Übersichtsdateien" im Kapitel *Daten zurücklesen*.

## Vergleich bestimmter Dateien

Der Befehl **Über(sicht) suchen** durchsucht alle auf der Festplatte gespeicherten Übersichtsdateien nach gesicherten Dateien, die mit von Ihnen bestimmten Namens- oder Datumzkriterien übereinstimmen.

❑ **Durchsuchen von Übersichtsdateien:**

1. Wählen Sie **Übers suchen** (steht auch als **Übersichtsdateien durchsuchen** im Aktion-Menü zur Verfügung).
2. Geben Sie den (die) Dateinamen ein, nach dem (denen) Sie suchen wollen. Sie können auch durch Leerzeichen oder Kommas getrennte Dateibestimmungen mit DOS-Globalzeichen ("Joker") verwenden.

   Beispiel: WOCHE*.* INVOICE.* ZAHLG*.DBF

3. Geben Sie die Zeitspanne für die gewünschten Dateien ein. Dieses Datum bezieht sich auf das Datum der *Datei(en)*, nicht auf das Datum des Backups.

   Sie können diese Option überspringen, wenn Sie wollen.

4. Wählen Sie die zu durchsuchende(n) Übersichtsdatei(en) aus der Liste.

   Mit dem Befehl **Alle wählen** können Sie alle Übersichtsdateien in die Suche einbeziehen.

5. Wählen Sie **Suchen**.

   Alle ausgewählten Übersichtsdateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk werden nach den angegebenen Dateien durchsucht. Der Thermometerbalken zeigt den Fortschritt beim Durchsuchen der Übersichtsdateien an.

   Nach Beendigung der Suche wird eine Dialogbox eingeblendet, die sämtliche Übersichtsdateien zeigt, die mit dem Suchkriterium übereinstimmen.

6. Klicken Sie die Übersichtsdatei an, die Sie laden wollen.

   Falls einige der Dateien in mehreren Übersichtsdateien gefunden wurden, können Sie diejenige, die Sie laden wollen, gemäß dem Datum auswählen. Es kann immer nur eine von Ihnen gewählte Übersichtsdatei geladen werden.

7. Wählen Sie **Laden**.

   Die Übersichtsdatei wird gelesen. Um den Verzeichnisbaum der Übersichtsdatei zu sehen, doppelklicken Sie dessen Namen im Listenfeld **Übersicht**.

## Drucken eines Verzeichnisses von einer Übersichtsdatei

Der Befehl **Drucken** dient zur Druckausgabe des Verzeichnisses eines Backup-Satzes in eine Diskettendatei oder an einen Drucker. Bei Ausgabe in eine Datei kann das Verzeichnis mit der Einsehen-Funktionstaste (F2 im Nichtexpreß-Sichern-Modus) gelesen werden.

❑ **Drucken einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie die zu druckende Übersichtsdatei aus der Dropdown-Liste **Übersicht**.
2. Wählen Sie **Drucken**.
3. Der Verzeichnisbericht aus der Übersichtsdatei wird zum Drucker oder in eine Textdatei ausgegeben, je nachdem was Sie bei der Option **Berichten** eingestellt haben.
4. Wählen Sie **OK**.

# 5. Daten zurücklesen

Central Point Backup kann wahlweise eine gesamte Festplatte oder nur ausgewählte Dateien und/oder Verzeichnisse zurücklesen. Sie können die von einem Gerät gesicherten Dateien auf ein anderes Gerät zurücklesen oder Dateien in den früheren Zustand zurückversetzen.

Vergleichen Sie Kapitel 7, *Backup-Methoden*, in dem Backup-Methoden erläutert werden. Die Art, wie Sie Ihre Dateien zurücklesen, hängt hauptsächlich davon ab, welche Methode Sie zum Sichern benutzt haben. Es ist wichtig, daß das Zurücklesen Ihrer Dateien in der Geschwindigkeit der ursprünglichen Sicherung erfolgt. Anders gesagt, wenn Sie mit niedriger Geschwindigkeit gesichert haben, müssen Sie Ihre Dateien in dieser Geschwindigkeit zurücklesen.

❖ *Tip*

*Wenn Sie für Ihre Backup-Disketten das Central Point-Format verwendet haben, starten Sie das Programm CPBDIR mit einem /X Parameter, um festzustellen, mit welcher Geschwindigkeit das Backup angelegt wurde. Nähere Hinweise dazu finden Sie im Kapitel* CPBDIR.

Wenn Sie eine bestimmte Einstellungsdatei für die Sicherung verwendet haben, verwenden Sie dieselbe Einstellungsdatei zum Zurücklesen.

Alle Expreß-Funktionen des Zurücklesen-Modus stehen auch zur Verfügung, wenn Expreß deaktiviert ist. Jedes Befehlsfeld im Expreß-Modus entspricht im Zurücklesen-Modus einem Menübefehl im Aktion-Menü. Zum Zurücklesen oder Durchsuchen einer Übersichtsdatei wählen Sie den passenden Befehl aus dem Aktion-Menü. Zum Finden oder Wiederaufbauen einer Übersichtsdatei wählen Sie den Befehl **Verzeichnisse wählen**.

❖ *Tip*

*Die Verwendung der Verzeichnisstruktur bei deaktiviertem Expreß-Modus bietet den Vorteil, daß Sie die Verzeichnisse und Dateien auf Ihren Backup-Datenträgern sehen können. Sie können auch Dateien in der Verzeichnisstruktur manuell zum Zurücklesen auswählen.*

## Vollständiges Zurücklesen

Wenn es zu einem Absturz der Festplatte gekommen ist und die Festplatte neu formatiert werden muß, müssen DOS und Central Point Backup installiert sein, bevor mit dem Zurücklesen begonnen werden kann. Hinweisen zur Installation von DOS finden Sie in Ihrem DOS-Handbuch. Verwenden Sie das im Lieferumfang von

Central Point Backup enthaltene Installationsprogramm zum Kopieren der Programmdateien von den Originaldisketten.

▼ *Hinweis*

*Vergewissern Sie sich, daß die Überschreibwarnung eingestellt ist, bevor Sie mit dem Zurücklesen beginnen, damit Sie eine Warnung erhalten, wenn sich gleiche Dateien auf den Backup-Datenträgern und auf der Festplatte befinden.*

Beim Zurücklesen von mehreren Laufwerken müssen Sie jedes Laufwerk einzeln zurücklesen.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie gewohnt sind, mit einer Maus zu arbeiten, installieren Sie auch Ihren Maustreiber neu, bevor Sie Central Point Backup starten.*

### ❑ Zurücklesen eines vollständigen Backup-Satzes:

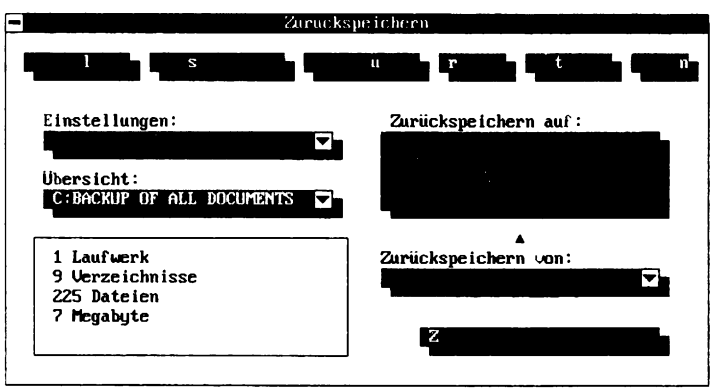
1. Geben Sie folgenden Befehl am DOS-Prompt ein:

   CPBACKUP ↵

   Da Sie Central Point Backup zum ersten Mal seit der Installation auf Ihrer Festplatte verwenden, müssen Sie das Programm nochmals konfigurieren.

2. Wählen Sie **Zurücklesen**.

   Folgender Bildschirm erscheint:




3. Wählen Sie **Über(sicht) lesen**(im Expreß-Modus).
4. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des gewünschten Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Die Übersichtsdatei des Backup-Satzes wird gelesen und erscheint im Listenfeld **Übersicht** (nur für die aktuelle Arbeitssitzung).

5. Wählen Sie **Zurücklesen starten**.
6. Legen Sie die *erste* Diskette oder das *erste* Band Ihres Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Der Ablauf des Zurücklesens wird auf dem Thermometerbalken dynamisch dargestellt. Legen Sie weitere Disketten oder Bänder ein, bis das Zurücklesen abgeschlossen ist.

▼ *Wichtig*

*Es ist normal, daß die Leuchtanzeige des Diskettenlaufwerks beim Zurücklesen mit mittlerer und hoher Geschwindigkeit durchgehend leuchtet. Die Disketten können nicht beschädigt werden, wenn Sie sie bei Aufforderung des Programms einlegen oder entnehmen, obwohl die Leuchtanzeige leuchtet.*

Wenn Sie den Befehl **Überschreibwarnung** eingestellt haben, werden Sie davon verständigt, wenn der Zurückleseprozeß an dem Verzeichnis angelangt, daß die Central Point Backup-Programmdateien enthält. Da Sie die Programme ja schon von der Originaldiskette installiert haben, können Sie hier die Optionen **Diese Datei überspringen** und **Für alle späteren Dateien wiederholen** wählen, damit die Dateien nicht überschrieben werden.

## Zurücklesen mit vollständigen und partiellen Backups

Das Zurücklesen der Daten einer Festplatte von einem vollständigen Backup, das mit darauffolgenden partiellen Backups (differentiellen oder getrennt inkrementalen Backups) gekoppelt ist, läßt sich unkompliziert und problemlos ausführen.

Sie können zuerst Ihren vollständigen Backup-Satz zurücklesen und danach die einzelnen getrennt inkrementalen oder differentiellen Backups. Vergewissern Sie sich, daß der Befehl **Überschreibwarnung** eingestellt ist. Auf diese Weise werden Sie davon verständigt , wenn Dateienduplikate gefunden werden. (Nähere Hinweise zu diesem Befehl finden Sie im Abschnitt "Überschreibwarnung" im Kapitel *Backup-Optionen*.)

Wenn Sie die differentielle Backup-Methode verwenden, können Sie zuerst das letzte differentielle Backup zurücklesen und danach das vollständige Backup. Wenn der Befehl **Überschreibwarnung** eingestellt ist, können Sie das Zurücklesen durch Einstellen der Option **Nur mit neuerer Datei überschreiben** beschleunigen. Auf diese Weise werden die Dateien nur einmal kopiert, was die Fragmentierung der Dateien verhindert.

▼ *Hinweis*

*Wenn Ihre Backup-Methode inkremental war, brauchen Sie nur ein einmaliges Zurücklesen durchzuführen, da alle inkrementalen Backups automatisch an das dazugehörige vollständige Backup angehängt wurden.*

Die folgenden Schritte gehen davon aus, daß Sie eine neu formatierte Festplatte vollständig zurücklesen.

❑ **Zurücklesen von vollständigen und partiellen Backup-Sätzen:**

Sie müssen DOS und Central Point Backup installieren, bevor Sie mit dem Zurücklesen beginnen können. Hinweise zur Installation von DOS finden Sie in Ihrem DOS-Handbuch. Verwenden Sie das im Lieferumfang von Central Point Backup enthaltene Installationsprogramm zum Kopieren der Programmdateien von den Originaldisketten.

1. Führen Sie die Schritte 1-6 des Abschnitts "Zurücklesen eines vollständigen Backup-Satzes" aus.
2. Wählen Sie **Übers lesen**.
3. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des getrennt inkrementalen Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Die Übersichtsdatei wird vom Backup gelesen.
4. Wählen Sie **Zurücklesen starten** und legen Sie die getrennt inkrementalen Disketten oder Bänder auf Aufforderung ein.

   Wenn **Überschreibwarnung** eingestellt ist, werden die älteren Versionen der Dateien (die gerade vom vollständigen Backup zurückgelesen wurden) "erkannt", und Sie werden aufgefordert, Anweisungen einzugeben. Wenn die Optionen **Nur mit neuerer Datei überschreiben** und **Für alle späteren Dateien wiederholen** aktiviert sind, überschreibt Central Point Backup alle alten Dateien mit der jeweils neuesten Version aus dem inkrementalen oder differentiellen Backup.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2-4, bis alle getrennt inkrementalen Backups zurückgelesen wurden.

   Ihre Festplatte ist nun im selben Zustand wie nach dem letzten inkrementalen Backup.

## Zurücklesen von bestimmten Dateien

Häufig ist das vollständige Zurücklesen einer Festplatte nicht notwendig. Vielleicht wurde nur eine bestimmte Datei gelöscht oder verändert bzw. ein Verzeichnis oder eine Datei unabsichtlich entfernt.

In solchen Fällen genügt ein partielles Zurücklesen der verlorenen Daten.

Der Befehl **Übersichtsdateien durchsuchen** findet alle Versionen einer Datei in einem oder mehreren Backup-Sätzen, damit Sie jene Version zurücklesen können, die Sie auf der Festplatte brauchen.

Wenn Sie keine Übersichtsdateien auf Ihrer Festplatte haben, kann der Befehl **Übersichtsdateien durchsuchen** nicht verwendet werden.

### ❑ Durchsuchen von Übersichtsdateien:

1. Wählen Sie den Befehl **Übersichtsdateien durchsuchen** im Aktion-Menü (oder das Feld **Übers suchen**).
2. Geben Sie den (die) Dateinamen, nach dem (denen) Sie suchen wollen. Sie können dazu auch mehrere Dateibestimmungen eingeben, durch Leerzeichen oder Komma getrennt. DOS-Globalzeichen werden unterstützt.

   Beispiel: WOCHE*.* INVOICE.* ZAHLG*.DBF
   .i.DOS-Globalzeichen;
3. Geben Sie die Zeitspanne für die gewünschten Dateien ein. Dieses Datum bezieht sich auf das Datum der *Datei*, nicht auf das Datum des Backups.

   Wenn Sie wollen, können Sie diese Option überspringen.
4. Wählen Sie die zu durchsuchende(n) Übersichtsdatei(en) aus der Liste.

   Mit dem Befehl **Alle wählen** können Sie alle Übersichtsdateien in die Suche einbeziehen.
5. Wählen Sie **Suchen**.

   Alle ausgewählten Übersichtsdateien auf Ihrem Festplattenlaufwerk werden nach den angegebenen Dateien durchsucht. Nach Abschluß der Suche wird das Ergebnis eingeblendet.
6. Wählen Sie **Laden** zum Fortsetzen des Zurücklesens.

❖ *Tip*

*Wenn die Verzeichnisse dargestellt sind, können Sie die Suche nach der zurückzulesenden Datei auf einfache Weise eingrenzen, indem Sie den Befehl* ***Dateien ein/ausschließen*** *verwenden. Geben Sie die gleichen Dateispezifikationen an, wie für den Befehl* ***Übersichtsdateien durchsuchen****. Wählen Sie OK. Wenn Sie zur Verzeichnisstruktur zurückkehren, sind nur die Verzeichnisse mit übereinstimmenden Dateispezifikationen markiert.*

## Mit fehlenden Disketten zurücklesen

Für den Fall, daß einige Backup-Disketten beschädigt wurden oder verlorengingen, können Sie von den übrigen Disketten zurücklesen. Wenn allerdings eine Datei so groß war, daß sie auf mehr als einer Diskette gespeichert wurde, und eine dieser Disketten verlorenging, kann diese Datei nicht zurückgelesen werden.

❑ **Zurücklesen mit einer fehlenden Diskette :**

1. Wählen Sie **Zurücklesen**.
2. Wählen Sie das Listenfeld **Übersicht** und wählen Sie die Übersichtsdatei des Backup-Satzes, den Sie zurücklesen wollen.
3. Wählen Sie **Zurücklesen starten**.
4. Legen Sie die Disketten ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Wenn Sie aufgefordert werden, die fehlende Diskette einzulegen, legen Sie die nächste Diskette ein, die Sie haben. Wenn eine Datei von der vorhergehenden Diskette teilweise zurückgelesen wurde, erscheint eine Dialogbox, die Sie darüber informiert, daß diese Datei auf der eingelegten Diskette fehlt. Sie werden gefragt, ob Sie den Teil der Datei löschen wollen, der auf die Festplatte zurückgelesen wurde.
5. Wählen Sie **OK,** um die teilweise zurückgelesen Datei von Ihrer Festplatte zu löschen. Setzen Sie dann das Zurücklesen mit den übrigen Disketten fort.

## Zurücklesen ohne Verzeichnis-diskette

Falls die Diskette mit der Übersichtsdatei (die letzte Diskette Ihres Backup-Satzes) beschädigt wurde oder verlorenging, können Sie die Verzeichnisinformationen der fehlenden Übersichtsdatei mit Hilfe der übrigen Disketten rekonstruieren. (Natürlich könnten Sie auch die Übersichtsdatei von Ihrer Festplatte lesen, wenn Sie den Befehl **Übersicht speichern** beim Backup-Vorgang eingeschaltet hatten.)

Es ist wichtig zu wissen, daß Sie jede Diskette oder jeden Diskettensatz wiederaufbauen können. Sie können eine bestimmte Diskette rekonstruieren (wenn Sie z.B. an einer bestimmten Datei interessiert sind).

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie das letzte mit Central Point formatierte Band aus einem Satz mit mehreren Bändern verloren haben und keine Übersichtsdatei auf der Festplatte existiert, können die Daten nicht mehr zurückgelesen werden. Wenn Sie das QIC-Format verwendet und das erste Band aus einem Multi-Band-Satz verloren haben, können die Daten nicht mehr zurückgelesen werden.*

## Fehlende Übersichtsdateien

Der Befehl **Über(sicht) lesen** kommt zur Anwendung, wenn Sie auf Ihrer Festplatte keine Übersichtsdateien gelesen haben. Sie werden aufgefordert, die letzte Diskette oder das letzte Band eines Backup-Satzes einzulegen, damit die Übersichtsdatei gelesen werden kann.

### ❑ Einlesen einer Übersichtsdatei:

1. Wählen Sie **Über(sicht) lesen**.
2. Legen Sie die letzte Diskette oder das verlangte Band des gewünschten Backup-Satzes ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

   Die Übersichtsdatei wird vom Backup-Datenträger gelesen und im Arbeitsspeicher des Computers gespeichert.

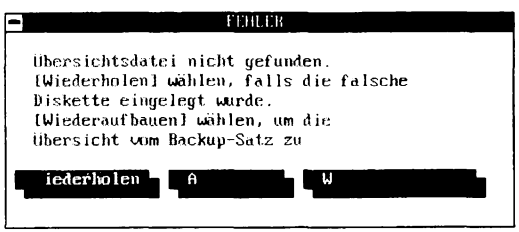
Es kann der Fall auftreten, daß die Übersichtsdatei nicht auf Ihrem Festplattenlaufwerk ist und die letzte Diskette Ihres Backup-Satzes fehlt oder defekt ist. Selbst dann ist nicht alles verloren. Sie können die Übersichtsdatei mit den übrigen Disketten rekonstruieren.

## Rekonstruieren von Übersichtsdateien

### ❑ Rekonstruieren einer Übersichtsdatei:

1. Wählen Sie **Übers(icht) lesen** .

   *Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Verzeichnisdiskette* einzulegen, legen Sie die erste Diskette ein, die Sie zur Verfügung haben. Die folgende Dialogbox erscheint:




2. Wählen Sie **Wiederaufbauen**.
3. Legen Sie die Disketten ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn alle Ihre Disketten gelesen wurden, wählen Sie **Fertig** .

   Danach können Sie das rekonstruierte Verzeichnis auf Diskette (nicht auf Ihre Backup-Disketten) oder im Arbeitsspeicher Ihres Computers speichern.
4. Wählen Sie **Speichern**, um das Übersichtsverzeichnis auf Diskette zu speichern, oder **Fortfahren**, um das rekonstruierte

Verzeichnis im Arbeitsspeicher Ihres Computers temporär zu speichern.

Nachdem die Übersichtsdatei wiederaufgebaut ist, fahren Sie mit dem Zurücklesen fort wie oben beschrieben.

## Drucken einer Übersichtsdatei

Der Befehl **Drucken** wird benutzt, um die Übersichtsdatei eines Backup-Satzes in eine Diskettendatei oder an einen Drucker auszugeben. Wenn das Verzeichnis in eine Datei ausgegeben wird, können Sie es mit der Funktionstaste **Einsehn** (F2) einsehen.

❑ **Drucken einer Übersichtsdatei:**

1. Wählen Sie aus der Liste **Übersicht** die Übersichtsdatei(en), die Sie drucken wollen .
2. Wählen Sie **Drucken**.

   Die Übersichtsdatei wird je nach Ihrer Einstellung in der Option **Berichten** an einem Drucker oder in eine Datei ausgegeben.

# Teil 3

# Zum Verständnis von Central Point Backup

Dieser Teil des Handbuchs erläutert verschiedene Aspekte der Datensicherung und enthält einige praktische Beispiele für Backup-Strategien. Dieser Teil enthält folgende Kapitel:

- *Backup-Strategien*
- *Backup-Methoden*

# 6. Backup-Strategien

*Wie* und *wie oft* Sie Ihre Daten sichern sollten, hängt hauptsächlich davon ab, wie häufig sich das Datenmaterial ändert. Sie sollten sich folgende Fragen stellen:

- Wie wertvoll sind meine Dateien für mich oder für das Unternehmen?
- Wie viele meiner Dateien ändern sich täglich?
- Wie lange würde es dauern, diese Dateien zu ersetzen, wenn sie zerstört würden?

Central Point Backup bietet Ihnen 4 bis 6 Methoden zur Sicherung Ihrer Daten abhängig von Laufwerk, Datenträger und Geschwindigkeit. Jede Methode wird im Kapitel *Backup-Methoden* erläutert. Die nachfolgend empfohlenen Strategien, eine für Disketten und eine für Band, sind so angelegt, daß sie Ihnen einen schnellen Start mit Central Point Backup ermöglichen.

## Backup-Strategien für Disketten

Die einfachste und schnellste Backup-Strategie ist ein wöchentliches vollständiges Backup und tägliche inkrementale Backups. Wir empfehlen Ihnen, mindestens zwei Sätze von Backup-Disketten zu verwenden, damit Sie niemals Ihr letztes Backup mit den aktuellen Daten überschreiben.

### ❑ Erstellen von Einstellungsdateien:

1. Starten Sie Central Point Backup.
2. Ändern Sie Ihre Anwenderebene (im Menü Konfiguration) auf **Fortgeschritten** oder **Experte** (falls Sie nicht bereits in einer dieser Ebenen sind).
3. Legen Sie eine Einstellungsdatei mit dem Namen WOCHE an, die alle standardmäßigen Optionen enthält.
4. Wählen Sie **Backup-Methode**.
5. Wählen Sie **Inkremental** aus.
6. Legen Sie eine weitere Einstellungsdatei mit dem Namen TAG an, die diese neue Information enthält.

### ❑ Sichern in ungeraden Wochen:

1. Starten Sie am Freitag Central Point Backup durch die Eingabe:

```
CPBACKUP WOCHE
```

2. Beginnen Sie Ihr Backup mit dem ersten Diskettensatz.
3. Beschriften Sie jede Diskette mit Backup-Folgenummer, Name und Satznummer.

   Beispiel: Nr. 1, Freitag vollständiges Backup, Satz A. Die nächste Diskette wäre Nr. 2, Freitag vollständiges Backup, Satz A, usw.
4. Starten Sie Central Point Backup von Montag bis Donnerstag durch folgende Eingabe:

   ```
   CPBACKUP TAG
   ```

   Sie werden aufgefordert, die letzte Diskette Ihres Backup-Satzes einzulegen. (Wenn Sie zum Beispiel für Ihr Freitag-Backup 25 Disketten gebraucht haben, legen Sie am Montag Diskette Nr. 25 des Backup-Satzes A ein.) Danach werden Sie bei Bedarf aufgefordert, zusätzliche Disketten einzulegen.
5. Beschriften Sie jede Diskette mit der entsprechenden Folgenummer (Nr. 26 von Satz A, Nr. 27 von Satz A, usw.).

   Täglich werden die geänderten Dateien gesichert und an den vollständigen Backup-Satz vom Freitag angehängt. Nach dem täglichen Backup am Donnerstag haben Sie wahrscheinlich einige Disketten mehr als die am letzten Freitag verwendeten 25.

### Gerade Wochen

- Wiederholen Sie die oben angeführten Schritte mit dem zweiten Diskettensatz. Vergewissern Sie sich, daß alle diese Disketten die Bezeichnung "Satz B" tragen.

## Backup-Strategie für Bänder

Zu den größten Vorteilen, die die Verwendung eines Bandlaufwerks zum Anlegen von Sicherungen bietet, gehört die Möglichkeit, das Backup völlig zu automatisieren. Nochmals empfehlen wir Ihnen, mindestens zwei Bänder zu verwenden, damit Sie nie Ihr letztes Backup mit den aktuellen Daten überschreiben.

### Planen einer Sicherung

- Wählen Sie **Sicherung planen** im Aktion-Menü.
- Planen Sie ein wöchentliches vollständiges Backup mit der Einstellungsdatei WOCHE, das jeden Freitag zu einem passenden Zeitpunkt angelegt wird.
- Planen Sie ein tägliches inkrementales oder differentielles Backup mit der Einstellungsdatei TAG, das Montag bis Donnerstag zu einem günstigen Zeitpunkt ausgeführt wird.

### Ungerade Wochen

- Vergewissern Sie sich, daß sich das Band Nr. 1 im Laufwerk befindet und der Computer eingeschaltet ist, bevor die Sicherung planmäßig beginnen soll.

### Gerade Wochen

- Vergewissern Sie sich, daß sich das Band Nr. 2 im Laufwerk befindet und der Computer eingeschaltet ist, bevor die Sicherung planmäßig beginnen soll.

## Bänder und Disketten kombinieren

Eine andere Strategie besteht darin, eine vollständige Sicherung auf Band vorzunehmen und dann fortlaufend differentiell oder getrennt inkremental auf Disketten zu sichern. Dies vermeidet Abnutzung der Bänder und spart Platz.

# 7. Backup-Methoden

Dieses Kapitel erläutert die sieben Backup-Methoden von Central Point Backup (nachstehend angeführt). Es ist nicht unbedingt notwendig, daß Sie dieses Kapitel lesen. Es ist für diejenigen Leser gedacht, die wissen wollen, auf welche unterschiedlichen Arten Daten gesichert werden können, wie jede Methode angewandt wird und wann sie benutzt werden sollte.

## Das Archivbit

Central Point Backup "erkennt" Dateien, die zwischen den Backups geändert wurden, am Status ihres Archivbits. Das Archivbit ist ein spezielles Statusbit, das in der Verzeichnisinformation für jede Datei Ihrer Festplatte festgehalten ist. Dieses Bit wird verwendet, um festzustellen, ob eine Datei geändert wurde, seit sie das letzte Mal gesichert wurde. Wenn in eine Datei geschrieben wird, wird das Archivbit von DOS gesetzt. Central Point Backup verwendet das Archivbit als Indikator, ob seit dem letzten Backup eine Datei verändert oder neu erstellt wurde. Die von Ihnen zum Sichern Ihrer Dateien gewählte Methode bestimmt, wie das Archivbit gehandhabt wird.

Um festzustellen, bei welchen Dateien das Archivbit gesetzt ist, gehen Sie zur Darstellung von Verzeichnisstruktur und Dateiliste über und wählen den Befehl **Darstellungsoptionen**, danach **Ausführliches Format.** Sie sehen, daß die Dateien, die das Archivbit gesetzt haben, mit dem Attribut "A" bezeichnet sind.

## Backup-Methoden

Folgende Tabelle erläutert jede Backup-Methode und wie sie sich auf das Archivbit einer gesicherten Datei auswirkt:

| Methode | Wie Ihre Festplatte gesichert wird |
|---|---|
| **Vollständig** | Sichert alle ausgewählten Dateien in allen ausgewählten Verzeichnissen unabhängig vom Status des Archivbits, also auch wenn die Dateien nicht geändert oder wenn sie bereits vor dem letzten Backup angelegt wurden. Sämtliche mit dem Befehl **Auswahloptionen** durchgeführten Auswahlen beziehen sich auf alle Dateien. Das vollständige Backup ist die Standardvorgabe. Es löscht das Archivbit nach Abschluß des Backups. Dadurch wird jede Datei als gesichert markiert. |

**Vollständige Kopie** Entspricht dem vollständigen Backup, außer daß die Archivbits nicht geändert werden. Alle Dateien werden gesichert, und ihre Archivbits bleiben in dem Zustand, in dem sie vor dem Backup waren.



Die nächsten zwei Optionen stehen nur zur Verfügung, wenn Ihr Laufwerk und Datenträger auf Bandlaufwerk eingestellt sind.

**Vollständig/ Band löschen** Ein vollständiges Backup auf Band mit der Nebenbedingung, daß das Backup am Bandbeginn startet, unabhängig davon, ob sich frühere Backups auf dem Band befinden.

**Vollständig/ An Band anhängen** Ein vollständiges Backup auf Band mit der Nebenbedingung, daß das Backup sofort hinter dem letzten Backup auf das Band gespeichert wird.

**Inkremental** Das inkrementale Backup überprüft das Archivbit jeder Datei und sichert nur solche Dateien, deren Bit aufgrund von Änderungen in der Datei gesetzt wurde oder die seit dem letzten Backup neu angelegt wurden. Eine Übersicht aller gesicherten Dateien wird auf der letzten Backup-Diskette oder dem letzten Band gespeichert. Ein inkrementales Backup schreibt die neuen Backup-Daten hinter das Ende des vollständigen Backups und faßt dann die Übersichtsdatei des inkrementalen mit der des vollständigen Backups zusammen, um daraus eine einzige Übersichtsdatei zu erstellen. Mehrere inkrementale Backups können an ein vollständiges Backup angehängt werden. Nach dem Sichern von neuen oder geänderten Dateien wird das Archivbit gelöscht.

**Getrennt inkremental** Sichert nur die Dateien, die seit dem letzten Backup geändert oder neu angelegt wurden. Anders als beim inkrementalen Backup wird ein getrennt inkrementales nicht an ein vollständiges Backup angehängt. Es behält seine eigene Übersichtsdatei innerhalb jedes Backup-Satzes. Nach dem Sichern von neuen oder geänderten Dateien wird das Archivbit gelöscht. Jedes getrennt inkrementale Backup startet mit einer neuen Diskette und überschreibt alle Daten der Diskette. Wenn Sie mehrere vollständige Backups auf dasselbe Band schreiben, müssen Sie die getrennt inkrementale Methode benutzen.

**Differentiell** Sichert nur die Dateien, die seit dem letzten Backup geändert wurden. Die Archivbits der gesicherten Dateien bleiben im selben Zustand wie vor dem Backup. Jedes differentielle Backup startet mit einer neuen Diskette und überschreibt alle Daten.

Bevor die getrennt inkrementale oder differentielle Backup-Methode zum Sichern von Dateien benutzt wird, sollte ein vollständiges Backup angelegt werden. Ein inkrementales Backup *benötigt* ein vollständiges Backup zum Anhängen der Daten.

Der folgende Abschnitt erläutert die Vor- und Nachteile jeder Backup-Methode und erklärt die Arbeitsweise durch Beispiele.

## Vollständiges Backup

**Vorteile:** Diese Methode ist die sicherste, da alles gesichert wird. Wenn auf der Festplatte nach der Sicherung ein Problem auftritt, können alle oder einige Dateien sowie die gesamte Verzeichnisstruktur auf einfache Weise von einem vollständigen Backup zurückgelesen werden.

**Nachteile:** Wenn Sie nur vollständige Backups anlegen, kann dies viel Zeit erfordern. Sie benötigen dazu zahlreiche Disketten oder Bänder.

**Beispiel für vollständiges Backup**:
(Festplatte enthält Dateien A, B, C, D)

| Tag | Geänderte Dateien | Gesicherte Dateien |
|---|---|---|
| Freitag | A B C D | A B C D |
| Montag | A B | A B C D |
| Dienstag | A B C | A B C D |

## Vollständige Kopie

**Vorteile:** Sie können Dateien von einem schreibgeschützten Gerät, wie einem CD-ROM-Laufwerk oder einem Netzlaufwerk sichern. Sie können mehrere identische vollständige Backups erstellen. Sie können eine fehlerhafte Festplatte sichern, ohne darauf zu schreiben. (Wenn Sie Festplattenprobleme haben, können Sie diese durch Schreiben auf die Festplatte noch verschlimmern.) Sie können eine "Kopie" der Festplatte im Büro anfertigen und zu Hause auf Ihrem Heimcomputer zurücklesen, ohne daß dadurch die Archivbits für zukünftige inkrementale oder differentielle Backups verändert werden.

**Nachteile:** Darauffolgende inkrementale, getrennt inkrementale oder differentielle Backups sind redundant, wenn Sie auf einem Vollständige Kopie-Backup aufbauen. Dieselben Dateien werden gesichert, da die Archivbits nicht gelöscht wurden.

**Beispiel für vollständige Kopie-Backup:**
(Festplatte enthält Dateien A, B, C, D)

| Tag | Geänderte Dateien | Gesicherte Dateien |
|---|---|---|
| Freitag | A B C D | A B C D |
| Montag | A B | A B C D |
| Dienstag | A B C | A B C D |

Die folgenden Methoden sind partielle Backups, die nur solche Dateien sichern, die seit dem letzen vollständigen oder inkrementalen Backup geändert oder neu angelegt wurden. Jede Methode handhabt Backup-Disketten oder Bänder auf unterschiedliche Weise.

## Inkrementales Backup

**Vorteile:** Diese Methode liefert eine neue Version Ihrer Dateien, indem sie die geänderten Dateien an das vollständige Backup anhängt. Falls ein Zurücklesen notwendig wird, befinden sich alle Dateien, die benötigt werden, um Ihr System auf den Stand Ihres letzten Backups zu bringen, in einem einzigen Satz von Backup-Disketten oder Bändern. Es ist auch möglich, nur eine bestimmte Tagesversion Ihrer Dateien zurückzulesen. Diese Methode ist normalerweise viel schneller als ein tägliches vollständiges Backup.

**Nachteile:** Wenn Sie große Dateien täglich ändern, werden Sie mehrere Kopien dieser Dateien auf Ihren Disketten oder Bändern erhalten, was viel Platz in Anspruch nimmt. Wenn Sie mehrere vollständige Backups auf einem Band anlegen, können Sie auf diesem Band keine inkrementalen Backups anlegen (bloß auf dem letzten Satz des Bandes, außerdem muß das Band CPS-Format haben).

**Beispiel für ein inkrementales Backup**:
(Festplatte enthält Dateien A, B, C, D)

| Tag | Geänderte Dateien | Gesicherte Dateien |
|---|---|---|
| Freitag | A B C D | A B C D |
| Montag | A B | A B |
| Dienstag | B D | B D |

Im obigen Beispiel gibt es im Satz drei Kopien von Datei B.

## Getrennt inkrementales Backup

**Vorteile:** Entspricht dem oben beschriebenen inkrementalen Backup. Ein getrennt inkrementales Backup wird jedoch nicht an das dazugehörige vollständige Backup angehängt. Sie können die Disketten oder Bänder mit dem vollständigen Backup sicher verwahren und die täglichen Backups der geänderten Dateien mit der getrennt inkrementalen Methode auf anderen Disketten oder Bändern anlegen. Wenn Sie Bänder verwenden, können Sie auf einem Band mehrere vollständige und getrennt inkrementale Backups anlegen.

**Nachteile:** Durch mehrere Sätze von Disketten oder Bändern mit täglichen Änderungen können Verwechslungen entstehen, Disketten können leichter verloren gehen. Jedes getrennt inkrementale Backup benötigt eine eigene Diskette oder einen eigenen Diskettensatz. Falls Ihre Festplatte wiederaufgebaut werden soll, muß das vollständige Backup zuerst zurückgelesen werden, anschließend der Reihe nach jedes getrennt inkrementale Backup.

**Beispiel für ein getrennt inkrementales Backup:**
(Festplatte enthält Dateien A, B, C, D)

| Tag | Geänderte Dateien | Gesicherte Dateien |
|---|---|---|
| Freitag | A B C D | A B C D |
| Montag | A B | A B |
| Dienstag | A B C | A B C |

Im obigen Beispiel gibt es 3 verschiedene Kopien der Dateien A und B auf 3 verschiedenen Disketten.

## Differentielles Backup

**Vorteile:** Wenn Sie große Dateien haben, die sich oft ändern, dann spart ein differentielles Backup Disketten oder Bänder, indem es Ihnen erlaubt, dieselben Disketten oder Bänder immer wieder für das tägliche Backup zu benutzen. Falls ein Zurücklesen der gesamten Festplatte notwendig wird, würden Sie zuerst den neuesten differentiellen Satz und dann das vollständige Backup zurücklesen. Sobald Sie ein neues differentielles Backup fertiggestellt haben, werden die älteren Disketten oder Bänder nicht mehr gebraucht und Sie können sie wieder für andere Zwecke benutzen.

**Nachteile:** Sie haben keine täglichen Dateiversionen, wenn Sie dieselben Disketten oder Bänder jeden Tag zum Sichern benutzen. Die Backup-Datenträger werden auch wesentlich schneller abgenutzt, da sie öfter zum Einsatz kommen.

**Beispiel für ein differentielles Backup**:
(Festplatte enthält Dateien A, B, C, D)

| Tag | Geänderte Dateien | Gesicherte Dateien |
|---|---|---|
| Freitag | A D | A D |
| Montag | B | A B D |
| Dienstag | A B C | A B C D |



*Mischen Sie nie die partiellen Backup-Methoden, die Sie nach einem vollständigen Backup benutzen, außer Sie wissen ganz genau, was Sie tun. Wenn Sie mit der inkrementalen Methode beginnen, dann verwenden Sie diese Methode solange weiter, bis Sie wieder ein vollständiges Backup anlegen. Das gleiche gilt für die Verwendung der differentiellen Methode, da diese Methode das Archivbit löscht und die andere es nicht ändert.*

Folgende Tabelle faßt alle Backup-Methoden und ihre Funktionen zusammen:

| | Sichert nur geänderte Dateien | Stellt das geänderte Archivbit zurück | Sichert alle ausgewählten Dateien | Erstellt neuen Backup Satz | Hängt an ein vorhergehendes Backup an |
|---|---|---|---|---|---|
| Vollständig | | X | X | X | |
| Vollständige Kopie | | | X | X | |
| Inkremental | X | X | | | X |
| Getrennt inkremental | X | X | | X | |
| Differentiell | X | | | X | |

# Teil 4

# Nachschlageverzeichnis

Die folgenden Kapitel enthalten zusätzliche Informationen über Central Point Backup:

- *Kurzübersicht der Menübefehle*
- *Information über Bandlaufwerke*
- *DOS-Befehlszeilen-Optionen*
- *Central Point Backup und Netzwerke*
- *Technische Informationen*
- *Fehlersuche*
- *CPBDIR*
- *Sachregister*

# 8. Kurzübersicht der Menübefehle

## Datei-Menü

Zweck: Menü für Befehle, die sich auf Dateien beziehen (Speichern, Laden, usw.)
Tastenkürzel: D oder Alt D
Alle

### Einstellung laden

Zweck: Eine vordefinierte Backup-Einstellung benutzen
Menü: Datei
Tastenkürzel: D (zum Öffnen des Menüs) und dann L
Anwenderebene: Alle

### Einstellung speichern

Zweck: Die aktive Einstellungsdatei sofort mit den neuen Einstellungen überschreiben
Menü: Datei
Anwenderebene: Alle (Dieser Befehl steht nicht zur Verfügung, wenn keine aktive Einstellungsdatei vorhanden ist.)

### Einstellung speichern als

Zweck: Eine bestimmte Backup-Einstellung speichern (Aufforderung zur Angabe eines Namens)
Menü: Datei
Anwenderebene: Alle

### Als Standard speichern

Zweck: Die Standard-Konfiguration Ihres Systems speichern
Menü: Datei
Tastenkürzel: D (zum Öffnen des Menüs), dann S
Anwenderebene: Alle

### Übersicht drucken

Zweck: Einen Bericht vom Verzeichnis der letzten Diskette bzw. vom letzen Band eines Backups oder der Übersichtsdatei einer Festplatte drucken
Menü: Datei
Tastenkürzel: D (zum Öffnen des Menüs), dann D
Anwenderebene: Alle

### Beenden

Zweck: Central Point Backup verlassen
Menü: Datei
Tastenkürzel: F3

Anwenderebene: Alle

## Aktion-Menü

Zweck: Menü für Befehle zum Sichern, Vergleichen, Zurücklesen, Backup planen und Auffinden von Dateien
Tastenkürzel: A oder Alt A.
Anwenderebene: Alle

### Sicherung starten

Zweck: Backup-Vorgang starten
Menü: Aktion (im Backup-Modus)
Tastenkürzel: F5 (nicht im Expreß-Modus)
Anwenderebene: Alle

### Sichern von

Zweck: Laufwerk und Pfad zum Sichern auswählen
Menü: Aktion (im Backup-Modus)
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann O
Anwenderebene: Alle
Standard-einstellung: Laufwerk, welches die CPBACKUP.EXE-Datei enthält oder in der .CFG-Datei bzw. in der DOS-Befehlszeile angegeben wurde

### Verzeichnisse wählen

Zweck: Verzeichnisse und Dateien zum Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen auswählen
Menü: Aktion
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann W
Anwenderebene: Alle

### Sicherung planen

Zweck: Eine unbeaufsichtigte Sicherung planen
Menü: Aktion (im Backup-Modus)
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann P
Anwenderebene: Alle

### Zurücklesen

Zweck: Das Aktion-Menü auf Zurücklesen-Modus ändern
Menü: Aktion
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann Z
Anwenderebene: Alle

### Vergleichen

Zweck: Das Aktion-Menü auf Vergleichen-Befehle unstellen
Menü: Aktion
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann V
Anwenderebene: Alle

**Zurücklesen starten**

Zweck: Das Zurücklesen beginnen
Menü: Aktion (im Modus Zurücklesen)
Tastenkürzel: F6 (nicht im Expreß-Modus)
Anwenderebene: Alle

**Zurücklesen auf**

Zweck: Laufwerk und Pfad auswählen, auf die zurückgelesen werden soll
Menü: Aktion (im Zurücklesen-Modus)
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann A
Anwenderebene: Alle
Standard-einstellung: Das in der .CFG-Datei oder in der Befehlszeile angegebene Laufwerk

**Übersichts-dateien durchsuchen**

Zweck: Bestimmte Dateien in auf der Festplatte gespeicherten Übersichtsdateien finden
Menü: Aktion (im Zurücklesen- und Vergleichen-Modus)
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann D
Anwenderebene: Alle

**Vergleich starten**

Zweck: Gesicherte Daten mit Originaldaten vergleichen
Menü: Aktion (im ModusVergleichen)
Tastenkürzel: F9 (nicht im Expreß-Modus)
Anwenderebene: Alle

**Vergleichen mit**

Zweck: Ziellaufwerk und -pfad für den Vergleich wählen
Menü: Aktion (im Modus Vergleichen)
Tastenkürzel: A (zum Öffnen des Menüs), dann M
Anwenderebene: Alle
Standard-einstellung: Das in der .CFG-Datei angegebene Laufwerk

## Optionen-Menü

Zweck: Einstellungen für Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen
Tastenkürzel: O oder Alt O
Anwenderebene: Je nach Anwenderebene stehen verschiedene Befehle zur Verfügung

**Backup-Methode**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Eine Backup-Methode festlegen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann M |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standard-einstellung: | Vollständig |
| Weitere Optionen: | Inkremental, Differentiell, Vollständige Kopie, Getrennt inkremental, Vollständig/Band löschen, Vollständig/An Band anhängen, Nur Virensuche |

**Berichten**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Gesicherte oder verglichene Dateien dokumentieren |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann B |
| Anwenderebene: | Alle |
| Standard-einstellung: | Kein Bericht |
| Weitere Optionen: | Berichten zum Drucker oder zur Datei |

**Komprimieren**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Eine Komprimierungsmethode wählen, um Datenträger oder Zeit einzusparen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann K |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standard-einstellung: | Zeit optimieren |
| Weitere Optionen: | Platz optimieren-Moderat, Platz optimieren-Maximal, Keine Komprimierung |

**Prüfen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Die Datenträger überprüfen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann P |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standard-einstellung: | Bei Formatierung |
| Weitere Optionen: | Stets prüfen, Keine Prüfung |

**Datenträgerformat**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Disketten mit der DOS-Standard-Anzahl von Sektoren pro Spur formatieren oder das Central Point Format für mehr Daten pro Diskette verwenden. Formatiert Bänder mit QIC 40/80-Kompatibilität oder verwendet Central Point-Format |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann E |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standard-einstellung: | DOS für Disketten, QIC für Bänder |

**Stets formatieren**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Datenträger immer formatieren |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann T |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standardeinstellung: | Aus |

**Fehlerkorrektur**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Den Fehlerkorrektur-Sektorcode schreiben und defekte Disketten rekonstruieren |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann F |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standard-einstellung: | Ein |

**Virensuche**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Ausgewählte Dateien auf Viren überprüfen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann V |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standard-einstellung: | Aus |

**Übersicht speichern**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Übersichtsdatei auf Festplatte schreiben, um das Zurücklesen und Vergleichen zu beschleunigen und zu vereinfachen |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann S |
| Anwenderebene: | Automatisch in Einsteiger- und Fortgeschritten-Modus.<br>In Expertenebene wahlweise ein/ausschaltbar |
| Standard-einstellung: | Ein |

**Überschreibwarnung**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Mögliche Duplikatdateien (beim Zurücklesen) anzeigen. Mitteilen, ob eine Backup-Diskette oder eine Daten enthaltende Diskette im Laufwerk ist |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann W |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standard-einstellung: | Ein |

**Zeitanzeige**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Zeitanzeige während Sicherung, Vergleichen oder Zurücklesen wahlweise ein/ausschalten |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann Z |
| Anwenderebene: | Experte |
| Standard-einstellung: | Ein |

**Auswahloptionen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Pop up-Menü zur wahlweisen Angabe von Kriterien zur Dateienauswahl |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann A |
| Anwenderebene: | Experte |

**Unterverzeichnisse einschließen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Unterverzeichnisse in Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen einbeziehen |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann A, dann U |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standard-einstellung: | Ein |

**Dateien ein/ausschließen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Spezifische Auswahl von Dateien/Verzeichnissen zum Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen. Kann in einer Einstellungsdatei gespeichert werden |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann A, dann D |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standard-einstellung: | Ein (*.*)= alle Dateien |

**Attribute ausschließen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Dateien mit bestimmten Attributen ausschließen |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann A, dann A |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standard-einstellung: | Aus |
| Weitere Optionen: | Systemdateien, Versteckte Dateien und Schreibgeschützte Dateien ausschließen |

**Zeitspanne wählen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Dateien für Sichern, Vergleichen oder Zurücklesen nach Datum auswählen |
| Menü: | Optionen (unter **Auswahloptionen** in der Expertenebene) |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann A, dann Z |
| Anwenderebene: | Fortgeschritten, Experte |
| Standard-einstellung: | Aus |
| Weitere Optionen: | Zwischen zwei bestimmten Tagesdaten |

**Darstellungsoptionen**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Pop up-Menü zur Einstellung der Bildschirmdarstellung von Verzeichnissen und Dateien |
| Menü: | Optionen |
| Tastenkürzel: | O (zum Öffnen des Menüs), dann D |
| Anwenderebene: | Experte |

**Sortieroptionen**

Zweck: Verzeichnisse und Dateien auf dem Bildschirm nach Namen, Erweiterung, Datum oder Größe sortieren
Menü: Optionen (unter **Darstellungsoptionen**)
Tastenkürzel: O (zum Öffnen des Menüs), dann D, dann S
Anwenderebene: Experte
Standard-einstellung: Nach Name

**Ausführliches Format**

Zweck: Dateinamen, Erweiterung, Größe, Datum, Zeit und Attribute anzeigen
Menü: Optionen (unter **Darstellungsoptionen**)
Tastenkürzel: O (zum Öffnen des Menüs), dann D, dann A
Anwenderebene: Experte
Standard-einstellung: Ein

## Konfiguration-Menü

Zweck: Menü für Befehle, um Central Point Backup individuell einzustellen
Tastenkürzel: K oder Alt K
Anwenderebene: Alle

**Laufwerk und Datenträger wählen**

Zweck: Ziellaufwerke und Disketten/Band-Datenträger zum Sichern, Quellaufwerke zum Zurücklesen oder Vergleichen auswählen
Menü: Konfiguration
Tastenkürzel: F7 (nicht im Expreß-Modus)
Anwenderebene: Alle

**Ausstattung definieren**

Zweck: Hardware-Test zur Systemkonfiguration (Nur DMA-Backup-Geräte)
Menü: Konfiguration
Tastenkürzel: F8 (nicht im Expreß-Modus)
Anwenderebene: Alle

**Backup-Geschwindigkeit**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Geschwindigkeit für das Backup auswählen oder den Computer testen, um die optimale Backup-Geschwindigkeit für ausgewählte Laufwerke und Datenträger zu bestimmen |
| Menü: | Konfiguration |
| Tastenkürzel: | K (zum Öffnen des Menüs), dann G |
| Anwenderebene: | Alle |
| Standard-einstellung: | Durch Geschwindigkeitstest festgestellte Geschwindigkeit |

**Anwenderebene**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Aus drei Ebenen für Zugang zu Befehlen auswählen und Expreß-Fenster ein-/ausblenden |
| Menü: | Konfiguration |
| Tastenkürzel: | K (zum Öffnen des Menüs), dann E |
| Anwenderebene: | Alle |
| Standard-einstellung: | Wird bei Installation eingestellt |
| Weitere Optionen: | Einsteiger, Fortgeschritten, Experte |

## Hilfe-Menü

| | |
|---|---|
| Zweck: | Befehle zum Einsatz der Hilfefunktionen |
| Tastenkürzel: | F1 |
| Anwenderebene: | Alle |

**Bereiche**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Liste der Hilfethemen |
| Menü: | Hilfe |
| Tastenkürzel: | H, dann B |
| Anwenderebene: | Alle |

**Index**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Abgeschlossener Index aller Hilfeschlagworte |
| Menü: | Hilfe |
| Tastenkürzel: | H, dann I |
| Anwenderebene: | Alle |

**Tastatur**

| | |
|---|---|
| Zweck: | Darstellung aller in CP Backup verwendeten Funktionstasten-Kombinationen |
| Menü: | Hilfe |
| Tastenkürzel: | H, dann T |
| Anwenderebene: | Alle |

**Grundlagen**

Zweck: Tutorial zum Einsatz der Benutzeroberfläche
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: H, dann G
Anwenderebene: Alle

**Befehle**

Zweck: Erklärungen aller Befehle
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: H, dann F
Anwenderebene: Alle

**Hilfe benutzen**

Zweck: Erklärt die Verwendung des Hilfe-Systems
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: H, dann H
Anwenderebene: Alle

**Über...**

Zweck: Überblick über Central Point Backup
Menü: Hilfe
Tastenkürzel: H, dann R
Anwenderebene: Alle

# 9. Information über Bandlaufwerke

Central Point Backup unterstützt folgende Bandlaufwerke:
(Siehe die Datei README.TXT zwecks Aktualisierungen)

- Alloy Retriever 40/60
- Alloy Retriever 60e
- ArchiveXL Serie 80 Modell 5580 Intern
- ArchiveXLe Modell 5580e Extern
- CMS Band 40/INT
- Colorado Modell DJ-10 (40 MByte)
- Colorado KE-10 Extern 40 MByte
- Colorado KE-15 Extern 40 MByte für PS/2
- Compaq: Intern 40 MByte Band Backup (Produktnummer108074001)
- Compaq: Intern 80 MByte Band Backup
- IBM: IBM PS/2 Intern Band Backup Unit (80 MByte)
- Irwin DC 2000: Modell 2040 (40 MByte), Modell 2080 (80 MByte)
- Irwin Modell 445 (Extern 40 MByte)
- Irwin Modell 485 (Extern 80 MByte)
- Irwin Modell 745 (Extern 40 MByte)
- Irwin Modell 785 (Extern 80 MByte)
- Irwin SX Serie (40 und 80 MByte)
- Mountain Filesafe Serie TD-4000 und TD-8000
- Tallgrass QIC 40
- Tallgrass QIC 80
- Tecmar QT-40i
- Tecmar QT-40e
- Wangtek 3040
- Wangtek 3080
- Wangtek FAD 3500 Intern 40 MByte

Bestimmte Bandlaufwerke arbeiten nur mit Controller-Karten für bestimmte Dichten. Ein Laufwerk, das eine Controller-Karte für High-density Disketten benötigt, wie man sie normalerweise auf Rechnern der AT-Klasse findet, funktioniert nicht auf einem Rechner der XT-Klasse mit einer Controller-Karte für Low-density Disketten. Dasselbe Laufwerk kann jedoch auf dem XT funktionieren, wenn eine sekundäre Hochgeschwindigkeits-Controller-Karte für das Laufwerk benutzt wird. Sie sollten den Typ der Controller-Karte Ihres Systems

kennen und wissen, ob das Bandlaufwerk, das Sie verwenden wollen, damit kompatibel ist.

▼ *Wichtig*

*80 MByte Irwin- und QIC-80-Laufwerke können 40 MByte Bänder lesen, nicht aber darauf schreiben. 40 MByte Irwin und QIC-40 können 80 MByte Bänder weder lesen noch darauf schreiben. Irwin-Laufwerke können nur Irwin-Bänder lesen (außer die SX-Serie), da Irwin eine Servotechnik verwendet, die mit anderen Bandlaufwerken nicht kompatibel ist.*

## Bandformatierung

Das Formatieren eines Bandes ist ein Vorgang, der nur einmal durchgeführt werden muß. Wir empfehlen Ihnen jedoch sehr den Erwerb von vorformatierten und technisch überprüften (beglaubigten) Bandkassetten. Dies ist nicht nur praktischer für Sie, sondern spart auch Zeit während der Sicherung. Wenn nötig, formatiert Central Point Backup Bänder während der Sicherung. Der dafür erforderliche Zeitaufwand ist jedoch beträchtlich.

Für jedes Band müssen zwei Arbeitsgänge ausgeführt werden, bevor es verwendet werden kann:

**Formatierung** (Initialisierung): Ein Vorgang, der weitgehend der Formatierung einer Diskette entspricht. In der Formatierung werden Datenspuren angelegt und für den Lese/Schreib-Mechanismus aufgezeichnet.

Die Formatierung eines Bands ist nicht dasselbe wie das Löschen eines Bands. Durch das Löschen werden Daten vom Band entfernt; die Formatierung legt die Datenspuren an, auf denen die Daten gespeichert werden.

**Prüfung**: Ein Vorgang, der das Band auf fehlerhafte Datenblöcke testet und diese aussperrt (entspricht dem DOS-Vorgang zum Aussperren schlechter Sektoren auf einer Diskette). Dies wird zuletzt ausgeführt.

An einem Irwin-formatierten Band wird ein zusätzlich Arbeitsgang ausgeführt, nachdem es formatiert und geprüft wird:

**Servo-schreiben**: Ein Vorgang, der permanente Informationen auf das Band schreibt. Diese Informationen werden präzise entlang der Spur angelegt, so daß der Lese/Schreibkopf des Bandlaufwerks entlang der richtigen Datenspuren geführt werden kann. Normalerweise muß dies nur einmal durchgeführt werden. Wenn Ihr Band nochmaliges Servo-schreiben benötigen sollte, dann sollten Sie das Band zuerst blocklöschen.

Folgende Tabelle gibt die ungefähre Zeit an, die zum vollständigen Formatieren verschiedener Bandtypen veranschlagt werden muß. Zwei Spalten beziehen sich auf spezielle Bänder, die mit höherer

Kapazität formatiert werden können. Diese Bänder tragen die Bezeichnung "XL" (Extralänge). Wenn Sie ein 40 MByte Band mit der Bezeichnung XL kaufen, können Sie es für eine Datenkapazität von 60 MByte formatieren. Wenn Sie ein 80 MByte XL Band kaufen, können Sie es für eine Datenkapazität von 120 MByte formatieren.

| Arbeits-schritt | 40 Mb Band | 40 Mb XL Band (formatiert für 60 Mb) | 80 Mb Band | 80 Mb XL Band (formatiert für 120 Mb) |
|---|---|---|---|---|
| Servo-schreiben (Nur Irwin) | 36 Min. | 54 Min. | 51 Min. | 76 Min. |
| Formatieren | 18 Min. | 27 Min. | 33 Min. | 50 Min. |
| Prüfen | 18 Min. | 27 Min. | 33 Min. | 49 Min. |
| Gesamtzeit: | 36 Min. | 54 Min. | 66 Min. | 99 Min. |
| Gesamtzeit mit Servo-schreiben: | 72 Min. | 108 Min. | 117 Min. | 175 Min. |

Diese Zeiten basieren auf einer Datenrate von 500 Kbps (Kilobits pro Sekunde), die ein Controller für High-density Disketten verwendet, etwa in Rechnern der AT-Klasse. Alle Zeiten sollten verdoppelt werden, wenn eine Datenrate von 250 Kbps benutzt wird, wie sie ein Controller für Low-density Disketten in Rechnern der XT-Klasse verwendet. Alle Zeiten sollten halbiert werden, wenn eine Hochgeschwindigkeits-Controller-Karte mit 1000 Kbps benutzt wird.

Wenn Sie ein leeres Band während einer Sicherung einlegen, spult Central Point Backup das Band zuerst zurück und versucht dann, den Bandvorspann zu lesen. Wenn dies erfolglos ist, wird das Band neu gespannt und Sie haben die Möglichkeit, das Band zu formatieren oder ein neues Band einzulegen.

## Informationen zum QIC-Format

Central Point Backup unterstützt bei Bändern das Standardformat QIC 40/80. Es bestehen einige Unterschiede zwischen dem Central Point-Format und QIC. Diese sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

| QIC | Central Point |
|---|---|
| Frei austauschbar mit anderen QIC-Format Backup-Programmen | Eigenes Format, das nur mit CP Backup benutzt werden kann |
| Schreibt Verzeichnisinformation zu Beginn des Backups | Schreibt Verzeichnisinformation am Ende des Backups |
| Unterstützt alle Backup-Methoden außer inkremental | Unterstützt alle Backup-Methoden |
| Falls das erste Band (auf dem die Übersicht gespeichert ist) einer mehrere Bänder umfassenden Sicherung verloren geht, können die Daten auf den restlichen Bändern nicht wiederhergestellt werden (auch dann nicht, wenn eine Übersichtsdatei auf der Festplatte existiert). Verlieren Sie ein Band, dann können keine Daten von nachfolgenden Bändern wiederhergestellt werden. (Beispiel: Ist das dritte Band einer 6 Bänder umfassenden Sicherung verloren gegangen, dann können Sie nur die Daten auf den Bändern 1 und 2 wiederherstellen.) | Falls das letzte Band (auf dem die Übersicht gespeichert ist) einer mehrere Bänder umfassenden Sicherung verloren geht und Sie eine Übersichtsdatei auf der Fetplatte haben, können alle Daten (bis auf die des verlorenen letzten Bands) wiederhergestellt werden. Solange eine Übersicht (auf Band oder Festplatte) existiert, können alle Daten (bis auf die des verlorenen Bands) wiederhergestellt werden. |

## Technische Informationen zu Band-Controller-Karten

Central Point Backup unterstützt Disketten- und Band-Controller-Karten verschiedener Hersteller. In vielen Fällen wird die Karte erkannt und ohne Eingriff des Benutzers verwendet. Einige Karten benötigen jedoch spezielle Parameter, die bei der ersten Verwendung von Central Point Backup gesetzt werden müssen, damit die Karten in zukünftigen Backups erkannt werden. Die Parameter werden in der Datei CPBACKUP.CFG gespeichert. Dieser Abschnitt enthält nähere Hinweise zu verschiedenen Karten, die bestimmte Zusatzangaben benötigen.

Adapterkarten verbinden die primäre Diskettensteuerung mit den Disketten- und Bandlaufwerken. Central Point Backup erkennt folgende Karten automatisch, daher sollte keine E/A-Oberflächen Adresse angegeben werden:

- Archive XL20A
- Colorado AB10
- Irwin 4251

### *Unterstützte sekundäre Disketten/Band-Controller-Karten (Micro Channel)*

Für diese Karten sind keine Adressierungsangaben erforderlich:

- Mountain MACH2 (Micro Channel)
- Irwin 4100MC
- Tecmar MCA Floppy Tape Controller

### *Unterstützte sekundäre Disketten/Band-Controller-Karten (ISA oder Industry Standard Architecture)*

Für folgende Band-Controller-Karten müssen E/A-Oberflächen Adresse, IRQ Kanal und DMA Kanal bei der ersten Verwendung von Central Point Backup angegeben werden.

| Bandlaufwerk | ADDR | IRQ | DMA |
|---|---|---|---|
| Alloy FTFA -Controller | 340 | 3 | 2 |
| Alloy Retriever 60e | 340 | 3 | 2 |
| Colorado FC10 | 180 | 3 | 2 |
| Irwin 4100 | 370 | 3 | 2 |
| Tecmar QT | 300 | 3 | 1 |
| Tecmar QT-40e | 300 | 3 | 1 |
| Mountain MACH2 | 3E7 | 6 | 2 |
| Wangtek Lightning | 300 | 3 | 1 |

Die aufgelisteten Adressen sind die Werkseinstellungen dieser Karten. Wenn Sie diese Einstellungen geändert haben, müssen Sie die von Ihnen gesetzten Werte angeben, damit Central Point Backup die Karte erkennen kann.

Die angegebenen Einstellungen können Sie von der DOS-Befehlszeile aus oder mit dem **Laufwerk und Datenträger wählen** eingeben.

Sie können die Werte durch folgende Eingabe in der Befehlszeile auf die Standardeinstellungen zurücksetzen:

```
CPBACKUP/ADRS=0
```

(Wenden Sie sich an die Dokumentation Ihres Bandlaufwerks oder Ihrer Controller-Karte, um die richtige Adresse Ihrer Einheit festzustellen.)

# 10. DOS-Befehlszeilen-Optionen

Sobald Sie mit Central Point Backup, seiner Leistungsstärke und Flexibilität besser vertraut sind, können Sie in der DOS-Befehlszeile Parameter eingeben, wodurch sich verschiedene Vorgänge abgekürzt aufrufen lassen. Wahlweise können folgende Parameter am DOS-Prompt eingegeben werden:

```
CPBACKUP [d:] [Satzname] [<Dateibest>]
         [/DATUM=TTMMJJ-TTMMJJ]
         [/ATTAUS=vsg [/SW] [/LCD] [/LI] [/PS2
         [/KZ] [/KGM] [/MI]
         [/VOLL|/KOPIE|/VOLLLOS|/INK|/GETR|/DIF]
         [/LAUFW=X[:xx]] [/FEK|/NFEK] [/SF|/NSF]
         [/SPEICHR/NSPEICHR] [/Z] [/Z <Dateibest>}]
         [/?] [/NO] [/DOB] [/ADRS=xxx-i-d]
         [/RATE=x]
```

Sie können beliebig viele Parameter einsetzen. Kombinationen, die dieselbe Option betreffen (z.B. /VOLL für vollständig und /GETR für getrennt inkremental), sind nicht zusammen verwendbar. Die Klammern gehören nicht zum Parameter und sind nicht mit einzugeben. Lassen Sie zwischen jeder angegebenen Option einen Zwischenraum.

**d:**

Der Parameter *d:* (d=Laufwerkbuchstabe) gibt ein Startlaufwerk an, von dem gesichert und auf das zurückgelesen wird. Diese Eingabe übersteuert jede Laufwerksangabe in der Einstellungsdatei CPBACKUP.CFG und beeinflußt alle anderen Einstellungen. Wenn zum Beispiel C: als Startlaufwerk angegeben werden soll, tippen Sie

```
CPBACKUP c:
```

**Satzname**

Hier können Sie den Namen einer Einstellungsdatei angeben. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, bestimmte Dateien durch Eingaben in der Befehlszeile zum Sichern auszuwählen. Einstellungsdateien enthalten Informationen über Dateien, die ein- oder ausgeschlossen werden sollen, bzw. vorausgewählte Befehle aus dem Optionen-Menü. Eine Einstellungsdatei TAG läßt sich zum Beispiel so konfigurieren, daß nur geänderte Dateien gesichert werden.

Sie starten Central Point Backup mit dieser Einstellung durch folgende Eingabe am DOS-Prompt

```
CPBACKUP TAG
```

**<Dateibest>**

Dieser Parameter kann jede gültige DOS-Dateispezifikation sein, einschließlich Pfadangaben und Globalzeichen ("wildcards"). Zum Beispiel sichert

```
CPBACKUP \ARBEIT\*.DAT
```

alle Datendateien in Ihrem ARBEIT-Verzeichnis.

Wenn **Unterverzeichnisse einschließen** eingestellt ist (dies ist die Standardvorgabe für CP Backup), dann werden alle .DAT-Dateien in allen Unterverzeichnissen von ARBEIT ebenfalls gesichert.

Gleichermaßen würden Sie alle Ihre Gehaltsdateien (deren Dateiname mit GEH beginnt und die Erweiterung .FIL hat) durch folgende Eingabe sichern:

```
CPBACKUP GEH*.FIL
```

Im folgenden Beispiel werden alle .DBF- und .WKS-Dateien zu den bereits mit der MONTAG Konfigurationsdatei angegebenen Dateien hinzugefügt:

```
CPBACKUP MONTAG *.DBF *.WKS
```

Sie können den <Dateibest>-Parameter auch mit dem /Z-Parameter zum Zurücklesen bestimmter Dateien benutzen. Zum Beispiel

```
CPBACKUP /Z *.WKS
```

zum Zurücklesen aller Lotus-Dateien.

**/DATUM=MMTTJJ-TTMMJJ**

Dieser Parameter sichert oder speichert jede Datei zurück, deren Datum innerhalb der angegebenen Zeitspanne liegt. Zum Beispiel

```
CPBACKUP /DATUM=010891-310891
```

zum Sichern aller Dateien, die zwischen dem 1. August 1991 und dem 31. August 1991 erstellt oder verändert wurden.

**/ATTAUS=*vsg***

Dieser Parameter läßt Sie System-Dateien (s), versteckte Dateien (v) und Nur-Lese-Dateien (g) vom Sichern ausschließen. Sie können jede Kombination dieser drei Attribute benutzen. Zwischen den Buchstaben der Attribute sind keine Leerzeichen. Zum Beispiel schließen Sie mit

```
CPBACKUP /ATTAUS=vs
```

alle System-Dateien und Versteckten Dateien von der Sicherung aus.

**/SW** Dieser Parameter startet das Programm in Schwarz/Weiß. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie eine Farbkarte mit einem monochromen Monitor benutzen. Es ist auch möglich, den /LCD-Parameter zu diesem Zweck zu benutzen.

**/LCD** Diesen Parameter sollten Sie benutzen, wenn Sie einen LCD-Bildschirm haben. Manchmal verbessert sich dadurch die Darstellung der Markierung ausgewählter Daten auf einem monochromen System. Versuchen Sie zuerst den /SW-Parameter, dann zum Vergleich /LCD.

**/LI** Dieser Parameter vertauscht die Funktionen der linken und rechten Maustaste. Sehr nützlich für Linkshänder.

**/PS2** Dieser Parameter hilft möglicherweise, wenn Ihre Maus auf PS/2s und einigen anderen PC-Kompatiblen "verschwindet".

**/KZ** Dieser Parameter deaktiviert die speziellen Schriftzeichensätze, die CP Backup zur Darstellung von textbezogenen Grafiken benutzt.

**/KGM** Dieser Parameter schaltet den Grafik-Mausmodus aus, deaktiviert jedoch Ihre Maus nicht. Ihr Mauszeiger erscheint dann als Block.

**/MI** Dieser Parameter schaltet die Maus aus oder "ignoriert" sie.

**/VOLL (Vollständig)** Dieser Parameter ist die Standardvorgabe für Central Point Backup und gibt ein vollständiges Backup an. Wenn Sie Bänder für Ihre Backups benutzen, hat diese Option die gleiche Funktion wie die Backup-Methode **Vollständig/An Band anhängen**.

**/KOPIE** Dieser Parameter legt die Backup-Methode als vollständige Kopie fest.

**/VOLLLOS** Dieser Parameter legt die Backup-Methode als vollständiges Backup auf Band mit vorherigem Bandlöschen fest.

**/INK** Dieser Parameter legt die Backup-Methode als inkrementales Backup fest.

**/GETR** Dieser Parameter legt die Backup-Methode als getrennt inkrementales Backup fest.

**/DIF** Dieser Parameter legt die Backup-Methode als differentielles Backup fest.

**/LAUFW=X*[:xx]*** Dieser Parameter erlaubt Ihnen die Angabe von Ziellaufwerk und -Datenträger. Zum Beispiel

```
CPBACKUP /LAUFW=BAND
```

zur Angabe des Bandlaufwerks als Ziellaufwerk zum Sichern und

```
CPBACKUP /LAUFW=B:720
```

zur Angabe des Laufwerks B als Ziellaufwerk mit 720KByte Disketten.

"X "= Laufwerksbezeichnung A oder B oder das Wort BAND. "xx" = 360, 720, 1200 oder 1440 stehen jeweils für 360KByte, 720KByte, 1.2 MByte, und 1.44 MByte Disketten.

**/FEK** Dieser Parameter schaltet die Fehlerkorrektur ein.

**/NFEK** Dieser Parameter schaltet die Fehlerkorrektur aus.

**/SF** Dieser Parameter formatiert Disketten mit dem DOS-Format.

**/NSF** Dieser Parameter formatiert Disketten mit dem Central Point Format.

**/SPEICHR** Dieser Parameter schreibt die Übersicht auf die Festplattte und den Datenträger für die Sicherung.

**/NSPEICHR** Dieser Parameter schreibt die Übersicht nur auf den Datenträger für die Sicherung.

**/Z** Dieser Parameter startet Central Point Backup im Modus Zurücklesen und fordert Sie sofort auf, die letzte Diskette (oder das letzte Band) des gewünschten Backup-Satzes zum Zurücklesen einzulegen. Dadurch wird das übliche Lesen der Verzeichnisse und Dateien des Festplattenlaufwerks übersprungen, außer wenn Übersichtsdateien auf der Festplatte vorhanden sind. In diesem Fall erscheint eine Dialogbox zur Auswahl des Backup-Satzes zum Zurücklesen.

**/Z Name der Einstellungsdatei** Dieser Parameter startet Central Point Backup im Modus Zurücklesen und lädt die Einstellungen aus der angegebenen Datei. Diese enthalten Informationen über das aktuelle Laufwerk, über alle Dateien, die im **Dateien ein/ausschließen**-Editor angeführt sind, über die Einstellung **Unterverzeichnisse einschließen** (ein oder aus), usw.

**/Z <Dateibest>** Der <Dateibest>-Parameter in Kombination mit dem /Z-Parameter dient zum Zurücklesen bestimmter Dateien. Zum Beispiel speichert

```
CPBACKUP /Z *.WKS
```

ausschließlich Ihre Lotus-Datendateien zurück.

**/?** Dieser Parameter stellt eine Liste aller Parameter dar, die das Programm erkennt. Syntax:

```
CPBACKUP/?
```

**/NO**

Dieser Parameter stellt manuell die Verwendung des simultanen Festplatten- und Disketten-DMA-Modus aus. Der Parameter bedeutet "NO OVERLAP=Kein Überschneiden". Mit dieser Option werden die Backups wahrscheinlich etwas langsamer ausgeführt, es werden jedoch damit Backups auf Systemen ermöglicht, die durch Schaltkreisbegrenzungen nicht für simultanes DMA eingerichtet sind. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Ihr Computer "hängt", wenn Dateien nach einem Backup nicht verglichen werden können oder wenn Sie die Fehlermeldung "Allgemeines Hardware-Versagen" erhalten. Diese Option kann auch mit der Option **Mittlere Geschwindigkeit** für den Befehl **Backup-Geschwindigkeit** im Menü Konfiguration eingestellt werden. Die Option gilt nicht für Backups mit Niedriger Geschwindigkeit. -

**/DOB**

Dieser Parameter aktiviert die Deluxe Option-Karte zur Beschleunigung der Sicherung mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit auf unformatierten Disketten. Die Deluxe Option-Karte kann nicht zur Beschleunigung der Bandformatierung eingesetzt werden. Diese Option funktioniert nur, wenn Sie eine Deluxe Option-Karte installiert haben.

*Die Deluxe Option-Karte ist außerhalb der USA nicht erhältlich.*

**/ADRS=xxx-i-d**



Dieser Parameter gibt die richtige I/O-Adresse für bestimmte Band-Controller-Karten an. Zum Beispiel

```
CPBACKUP/ADRS=300-3-1
```

"xxx"= HEX-Adresse der Controller-Karte (300 im Beispiel), "i" = einstellige Hexzahl für den Unterbrechungskanal (IRQ, 3 im Beispiel) und "d" = einstellige Hexzahl für den DMA-Kanal (1 im Beispiel). Vollständige Hinweise dazu finden Sie im Kapitel *Information über Bandlaufwerke*.

**/RATE=x**



Dieser Parameter ist für Band-Controller-Karten bestimmt, die Datenübertragungsraten bis zu 1000 Kilobits pro Sekunde (Kbps) unterstützen. Zum Beispiel

```
CPBACKUP/RATE=1
```

gibt eine Datenübertragungsrate von 1000 Kbps an.

Für "x" können Sie auch 5 für 500 Kbps oder 2 für 250 Kbps eingeben. Wenden Sie sich an das Handbuch Ihrer Band-Controller-Karte, um festzustellen, welche Datenübertragungsraten diese unterstützt.

## Laden von Central Point Backup mit einer Stapeldatei

Sie können Ihre Backup-Optionen auswählen und speichern, so daß Sie danach von einer Stapeldatei geladen werden können. Oder Sie können eine Stapeldatei mit den weiter oben angeführten Befehlszeilenparametern erstellen, um das Programm zu laden.

Verwenden Sie den Befehl **Speichern** ,wie im Kapitel *Auswahl von Dateien* beschrieben, um die gewünschten Einstellungen für ein bestimmtes Backup unter einem bestimmten Namen zu speichern.

Wenn Sie beispielsweise einen Backup-Satz anlegen wollen, in dem alle Ihre seit dem letzten Sichern geänderten Lotus 1-2-3-Dateien gesichert werden, müssen Sie folgende Schritte ausführen:

1. Wählen Sie **Backup-Methode** aus dem Optionen-Menü.
2. Wählen Sie **Inkremental** aus.
3. Wählen Sie **Dateien ein/ausschließen** aus dem Optionen-Menü (unter **Auswahloptionen**).
4. Geben Sie für das Backup im Editorfeld *.WK?-Dateien an.
5. Verwenden Sie den Befehl **Einstellung speichern als**, um diese Einstellungen in einer Konfigurationsdatei mit dem Namen "LOTUS" zu speichern.

Zur Sicherung Ihrer Lotus-Dateien würden Sie folgende Zeile in Ihre Stapeldatei einfügen:

```
CPBACKUP LOTUS
```

Dieser Befehl startet Central Point Backup, lädt alle in der Datei mit dem Namen LOTUS gespeicherten Einstellungen und fordert Sie zum Einlegen der letzten Diskette eines vollständigen Backup-Satzes auf, auf die gesichert werden soll. Wenn das Backup abgeschlossen ist, wird der nächste Befehl in der Stapeldatei ausgeführt.

Als weiteres Beispiel zur Verwendung von Befehlszeilenparametern können Sie folgende Zeile in eine Stapeldatei einfügen:

```
CPBACKUP /SW /NO /VOLL /RATE=1
```

Dieser Befehl startet Central Point Backup im Schwarz/Weiß-Modus für mittlere Geschwindigkeit, sichert alle Verzeichnisse und Dateien und stellt die Band-Controller-Karte auf 1000 Kbps ein. Wenn die Sicherung abgeschlossen ist, wird der nächste Befehl in der Stapeldatei ausgeführt.

# 11. Central Point Backup und Netzwerke

Central Point Backup kann in einem schreibgeschützten Verzeichnis auf einem Novell NetWare (Version 2.12 oder höher) oder IBM LAN Netzwerk-Server installiert werden. Das Programm läßt sich dann auf jeder Netzwerk-Station mit Zugang zu den Server-Dateien starten. Sie (oder Ihr Netzwerkverwalter) sollten sich vergewissern, daß das CPBACKUP Server-Verzeichnis in Ihrer Pfadinformation enthalten ist. Zusätzlich dazu müssen Sie eine Umgebungsvariable, CPBACKUP, setzen, die angibt, wo Central Point Backup alle benutzerspezifischen Dateien speichern soll (zum Beispiel CPBACKUP.CFG). Diese Variable bezeichnet ein Verzeichnis, das speziell für einen bestimmten Benutzer angelegt wird und zu dem der Benutzer schreibprivilegiert ist. Die Umgebungsvariable wird entweder in die AUTOEXEC.BAT-Datei der Netzwerkstation eingefügt oder in der Verwalterebene des Netzwerks eingesetzt. Wenn die Variable in die AUTOEXEC.BAT-Datei der Netzwerkstation eingefügt wird, sollte sie so aussehen:

```
SET CPBACKUP=Laufwerk:\Verzeichnispfad
```

"Laufwerk:" wird durch den Laufwerkbuchstaben und Doppelpunkt ersetzt und "\Verzeichnispfad" wird durch den vollständigen Pfad ersetzt, auf dem Central Point Backup seine benutzerspezifischen Dateien ablegen soll.

▼ ***Hinweis***

*Auf einer Novell Netzwerkstation werden Verzeichnisse nur dann in der Verzeichnisstruktur dargestellt, wenn der Benutzer für das Verzeichnis schreibprivilegiert ist. Wenn der Benutzer für ein bestimmtes Verzeichnis nicht schreibprivilegiert ist, erscheint beim Zurücklesen dieses Verzeichnisses eine Meldung, daß das Verzeichnis nicht zugänglich ist.*

## Für Netzwerkverwalter

Wenn Sie Central Point Backup auf einem Novell NetWare Netzwerk einrichten, sollten Sie den Verzeichnispfad des Programms für alle Benutzer zur Verfügung stellen und ein Systemanmeldungs-Script verwenden, das die CPBACKUP Umgebungsvariable für alle Benutzer definiert. Das folgende Beispiel demonstriert eine Möglichkeit, wie das Netzwerk eingerichtet werden kann (jedes Netzwerk kann nach eigenem Ermessen des Verwalters eingerichtet werden):

```
SET CPBACKUP="Laufwerk:\\HOME\\%LOGIN_NAME"
```

wobei der Name des unter "HOME" angeführten Verzeichnisses dem Login-Namen des Benutzers entspricht und der Benutzer alle Schreibprivilegien hat. "Laufwerk" wird mit dem Laufwerkbuchstaben ersetzt. Vergewissern Sie sich, daß der LOGIN_NAME in Großbuchstaben geschrieben wird, und tippen Sie die Anführungszeichen und doppelten Schrägstriche ein, sonst erscheint eine Fehlermeldung. Wenn ein ungültiges Verzeichnis angegeben wird, erscheint eine Fehlermeldung beim Start von Central Point Backup.

Sie können Central Point Backup in einem schreibgeschützten Verzeichnis auf einem Novell NetWare oder IBM LAN Netzwerk-Server installieren. Dann kann das Programm von allen Netzwerk-Stationen gestartet werden, die Zugang zu den Server-Dateien haben.

## Auswahl eines Laufwerks zum Sichern von der Befehlszeile

Sie können Central Point Backup von der Befehlszeile starten und ein Laufwerk zum Sichern angeben. Wenn Sie zum Beispiel eine Festplatte auf einem Laufwerk "D" sichern wollen, geben Sie folgendes ein:

```
CPBACKUP D:
```

Central Point Backup wird dadurch aktiviert und stellt alle Verzeichnisse und Dateien des Laufwerks D dar. Zum Wechseln der Laufwerke während der Arbeit mit dem Programm benutzen Sie den Befehl **Sichern von** im Aktion-Menü.

Diese Funktion erweist sich als besonders nützlich, wenn Sie Central Point Backup auf einem Netzwerk-Server benutzen und das Festplattenlaufwerk einer Workstation sichern wollen. Wenn das Programm gestartet wird, ohne daß ein Laufwerk in der Befehlszeile angegeben wird, nimmt das Programm an, daß Sie jenes Laufwerk sichern wollen, von dem Central Point Backup gestartet wurde, was im Falle eines Netzwerk-Servers das Server-Laufwerk ist. Wenn die Server-Festplatte umfangreich ist und eine große Anzahl von Verzeichnissen und Dateien enthält, kann der Aufbau der Verzeichnisstruktur lange dauern, dabei werden Sie sie

wahrscheinlich gar nicht sichern wollen. Durch den Start von Central Point Backup mit angegebenem Laufwerk (in diesem Fall D:) wird nur die Verzeichnisstruktur des angegebenen Laufwerks eingelesen.

▼ ***Wichtig***

*Central Point Backup sichert keine Novell Netzwerk Bindery-Dateien oder Dateien, die während der Sicherung geöffnet sind. Das Backup wird am günstigsten nach den Betriebsstunden angelegt, wenn keine Benutzer mehr im Netzwerk sind.*

# 12. Technische Informationen

## Für Benutzer von Faxkarten

Wenn Sie eine Faxkarte in Ihrem Computer installiert haben, kann die Ankunft eines Fax während des Backups zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen. Wir empfehlen Ihnen dringend, Ihre Faxkarte vor dem Start eines Backups oder vor dem Zurücklesen zu deaktivieren.

## Speicherresidente Programme

Speicherresidente (oder TSR = terminate stay resident) -Programme sind kleine Anwendungsprogramme, die zum sofortigen Aufruf bereit bleiben. Diese Programme können von anderen aktiven Programmen aus aufgerufen werden.

**Wenn Sie speicherresidente Programme (außer CPSCHED oder andere PC Tools-Programme) geladen haben, schalten Sie diese vor dem Start von Central Point Backup aus, um ein gutes Backup zu gewährleisten.**

▼ *Hinweis*

*Speicherresidente Maustreiber können problemlos im Arbeitsspeicher belassen werden.*

Wenn Sie mit Central Point Backup und TSRs Schwierigkeiten haben, empfehlen wir Ihnen, alle TSRs aus dem Arbeitsspeicher zu entfernen, bis das Problem eliminiert ist. Wenn Sie ein TSR-Programm im Arbeitsspeicher haben, empfehlen wir Ihnen dringend, es während des Backups oder beim Zurücklesen nicht mit dem Hotkey aufzurufen. Wenn ein TSR während eines Backups eine Datei verändert, ist der darauffolgende Datenvergleich wahrscheinlich unpräzise.

## Multitasking-Systeme

Wir empfehlen Ihnen, Central Point Backup im standardmäßigen DOS Einzelbenutzer-Modus und nicht mit Produkten wie Desqview oder Microsoft Windows zu verwenden. Dadurch vermeiden Sie mögliche Schwierigkeiten mit geöffneten Dateien, die während des Backups verändert werden könnten,

Benutzen Sie die Windows-Version von Central Point Backup, wenn Sie Multitasking-Fähigkeiten benötigen.

## Caching

Disk-Caching ist eine Technik, die zur Beschleunigung des Datenzugriffs auf Festplatte und Diskette dient, indem die am häufigsten benötigten Daten im Arbeitsspeicher Ihres Computers abgelegt werden. Der Programmlauf wird beschleunigt, da der Computer

nicht mehr so oft auf die Platte bzw. Diskette warten muß, um häufig benötigte Informationen einzulesen.

PC-Cache in PC Tools ist ein Disk-Caching-Programm. PC-Cache erzeugt keine Konflikte mit Central Point Backup. Andere Disk-Caching-Programme wie SmartDrive, Lightning, usw. könnten Schwierigkeiten bereiten, besonders wenn das Cache-Programm für die Diskettenlaufwerke eingerichtet ist. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Konfiguration zuerst mit einem versuchsweisen Backup und Vergleich zu testen.

## Einstellung der Umgebungsvariablen von Central Point Backup

Wenn Sie Central Point Backup mit dem Installationsprogramm auf Ihre Festplatte kopiert haben, wurden alle notwendigen Dateien im Standardverzeichnis CPBACKUP oder in dem von Ihnen angegebenen Verzeichnis gespeichert.

Mit den Umgebungsvariablen "CPBACKUP" oder "PCTOOLS" können Sie andere Verzeichnisse angeben. Wenn beispielsweise alle Dateien des Anwendungsprogramms im Verzeichnis CPBACKUP auf dem Laufwerk C enthalten sind und Sie alle Datendateien (nachstehend angeführt) in einem Unterverzeichnis mit dem Namen DATEIEN speichern wollen, müssen Sie folgende Zeile in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei einfügen:

```
SET CPBACKUP=C:\CPBACKUP\DATEIEN
```

Central Point Backup schreibt in dieses Verzeichnis und sucht nach CPBACKUP.CFG, <NAME>.SET, <NAME>.DIR sowie allen Berichtsdateien in diesem Verzeichnis.

## Einsatz des Deluxe Option-Board

Wenn Sie ein Central Point Software Deluxe Option-Board in Ihrem Computer installiert haben, können Sie diese zur Beschleunigung von Formatierungen und dem Schreiben auf unformatierte Disketten bei einem Hohe Geschwindigkeit-DMA Backup benutzen. Die zum Schreiben auf unformatierte Disketten benötigte Zeit wird um 20-40% reduziert, wenn das Deluxe Option-Board benutzt wird. Der Prozentsatz der Beschleunigung ändert sich je nach CPU, Geschwindigkeit des Festplattenlaufwerks, usw.

Wenn Sie ein Deluxe Option-Board installiert haben und diese mit Central Point Backup benutzen wollen, geben Sie an der Befehlszeile den /DOB-Parameter ein:

```
CPBACKUP/DOB
```

Dieser Parameter befiehlt Central Point Backup automatisch, das Deluxe Option-Board zu benutzen.

▼ *Hinweis*

*Diese Option funktioniert nicht mit Tandy Computern. Das Deluxe Option-Board kann außerhalb der USA nicht bezogen werden.*

## Einsatz von Central Point Backup mit QEMM oder 386Max

Wenn Sie QEMM oder 386Max benutzen und Schwierigkeiten mit Central Point Backup haben, versuchen Sie Ihre CONFIG.SYS-Datei folgendermaßen abzuändern.

Wenn Sie QEMM benutzen und auf Disketten sichern, sollten Sie diese Option in Ihre DEVICE=QEMM.SYS Zeile einfügen:

```
DMA=20
```

Wenn Sie QEMM benutzen und auf Band sichern, verwenden Sie folgende Option:

```
DMA=32
```

Wenn Sie 386Max verwenden und auf Disketten oder Band sichern, fügen Sie folgende Option nach der Zeile DEVICE=386max.SYS in Ihre CONFIG.SYS-Datei ein:

```
DMA=32
```

▼ *Hinweis*

*CONFIG.SYS benötigt einen Zwischenraum zwischen jeder Option in der Zeile.*

Wenn Sie nach dem Versuch mit den obigen Optionen noch immer Schwierigkeiten haben, empfehlen wir Ihnen, Kontakt mit Quarterdeck (QEMM) oder Qualitas (386max) aufzunehmen, da diesen Firmen mehr Informationen zur Lösung von Kompatibilitätskonflikten zwischen ihren Produkten und verschiedenen Hardware-Konfigurationen zur Verfügung stehen. (Nähere Hinweise zu QEMM und Stacks (Stapelspeicher) finden Sie im Kapitel *Fehlersuche*.)

## Einsatz von Central Point Backup mit All Chargecard

Wenn Central Point Backup auf einem System eingesetzt wird, das All Chargecard installiert hat (nur 286er Version), müssen Sie bei jedem Betrieb von Central Point Backup folgende Schritte ausführen, da sonst das Programm nicht richtig funktioniert.

1. Starten Sie DMAFIX/SET.

   Dieses Programm gehört zum Lieferumfang von All Chargecard.

2. Starten Sie Central Point Backup.
3. Starten Sie DMAFIX/RESET.

# 13. Fehlersuche

Die folgenden Fehlermeldungen und mögliche Lösungen werden angeführt, um Ihnen zu helfen, wenn eine dieser Meldungen beim Einsatz von Central Point Backup erscheint. Schlagen Sie bitte in diesem Abschnitt nach, bevor Sie den technischen Kundendienst anrufen.

*Benutzen Sie keinesfalls das PC Tools DiskFix Programm um eine CP Backup Diskette zu reparieren!*

## Allgemeine Fehlermeldungen

### *Defekte Diskette im Laufwerk*

Central Point Backup kann auf dieser Diskette nicht schreiben, bzw. ein falscher Datenträger wurde eingelegt (z.B. wenn eine 1.2 MByte Diskette erwartet, aber eine 360 K Diskette eingelegt wurde). Diese Meldung erscheint bei Backups mit niedriger Geschwindigkeit.

Diese Fehlermeldung erscheint auch, wenn Sie ein anderes Laufwerk als A oder B als Ziellaufwerk zum Sichern angegeben haben und der Datenträger nicht formatiert ist. CP Backup setzt voraus, daß in allen anderen Laufwerken außer A oder B vorformatierte Datenträger eingelegt werden.

Dieser Fehler tritt auch auf, wenn Sie mit niedriger Geschwindigkeit zurücklesen wollen und die eingelegte Diskette mit hoher Geschwindigkeit im Central Point-Format gesichert wurde.

### *Diskette scheint Daten zu enthalten*

Die Diskette, die Sie gerade benutzen wollen, scheint eine DOS-formatierte Diskette mit Daten zu sein. Central Point Backup überprüft, ob die Diskette formatiert ist, nicht aber, ob Sie Daten enthält. Wählen Sie **OK**, um auf diese Diskette zu schreiben, **Abbrechen**, um dieses Backup abzubrechen oder wählen Sie **Wiederholen**, nachdem Sie anstelle dieser Diskette eine andere eingelegt haben.

### *Fehler: CPU zu langsam für Simultan-Modus*

Das System kann die für den Modus Hohe Geschwindigkeit-DMA benötigten hohen Datenraten nicht handhaben. Daher geht Central Point Backup automatisch auf mittlere Geschwindigkeit ohne überschneidendes DMA über.

### *Fehler beim Entkomprimieren der Datei*

Während des Zurücklesens wurde ein Fehler beim Dekomprimieren der Datei festgestellt. Die Datei ist wahrscheinlich defekt. Das läßt sich vermeiden, wenn Sie die Option **Prüfen** zum Sichern benutzen. Es sei denn, die Diskette wurde nach der Sicherung beschädigt. Versuchen Sie, den /NO-Parameter in der Befehlszeile einzugeben, wenn Sie mit hoher Geschwindigkeit zurücklesen.

### *Fehler: Allgemeines Hardware-Versagen xx*

Diese Meldung erscheint wahrscheinlich mit einer bestimmten Zahl. Diese Meldungen bedeuten im allgemeinen defekte Hardware, falsche Konfiguration, oder daß der /NO-Parameter benutzt werden soll. Versuchen Sie folgendes:

- Überprüfen Sie Ihre Einstellung, um sicherzustellen, daß Sie den richtigen Laufwerk- und Datenträgertyp gewählt haben.
- Überprüfen Sie Ihr Laufwerk, um sicherzustellen, daß der Datenträger richtig eingelegt und der Laufwerksriegel geschlossen ist.
- Stellen Sie fest, ob Sie irgendwelche speicherresidenten Programme haben, die den Betrieb von Central Point Backup stören.
- Versuchen Sie, Central Point Backup mit dem /NO-Parameter aufzurufen. Das schaltet den Simultan-Modus Hohe Geschwindigkeit (DMA) aus (wechselt auf mittlere Geschwindigkeit).

### *Fehler beim Laden der CPBACKUP Überlagerungsdateien*

Das bedeutet, daß eine der Central Point Backup Überlagerungsdateien (CPB1.EXE, CPB2.EXE, CPB3.EXE, usw.) aus dem Verzeichnis fehlt, in dem CPBACKUP.EXE aufgerufen wurde. Normalerweise sollten sich alle CPBACKUP.EXE-, .COM- und .HLP-Dateien im gleichen Verzeichnis befinden und dieses Verzeichnis sollte im DOS PATH enthalten oder Ihr aktuelles Verzeichnis sein. Möglicherweise stört auch ein speicherresidentes Programm (u.a. der Super PC Kwik Druckerspooler oder 4DOS Version 3, außer wenn die richtigen Parameter installiert wurden). Sehen Sie in Ihrem 4DOS Handbuch bezüglich weiterer Einzelheiten nach.

Das Starten von CP Backup von einigen Menüprogrammen wie Powermenu oder LeMenu kann ebenfalls diese Fehlermeldung erzeugen. Zur Korrektur geben Sie die vollständige Angabe Laufwerk:\Pfad\cpbackup.exe in der Befehlszeilenliste des Menüprogramms an.

***Fehler: Keine CP Backup-Diskette***

Die Diskette, von der Sie zurücklesen wollen, wurde von einer früheren Version von Central Point Backup erstellt, oder Sie haben vielleicht die falsche Backup-Geschwindigkeit ausgewählt. Sie können das Programm verlassen und den Befehl CPBDIR/X eingeben. Das gibt Ihnen Geschwindigkeit, Laufwerk und Datenträger des Backups an. Starten Sie dann Central Point Backup und stellen Sie sicher, daß die Backup-Geschwindigkeit stimmt. Backups mit niedriger Geschwindigkeit können nur mit niedriger Geschwindigkeit zurückgelesen werden. Hohe - oder mittlere Geschwindigkeit-Backups können mit hoher oder mittlerer Geschwindigkeit zurückgelesen werden.

***Fehler beim Lesen der Übersichtsdatei***
***Übersichtsdatei nicht gefunden***

Diese Meldung bedeutet, daß Central Point Backup auf der als letzten Diskette aus dem Satz eingelegten Diskette keine Übersicht finden konnte oder daß die Übersichtsdatei defekt war.

Wenn es sich nicht um die letzte Diskette des Backup-Satzes gehandelt hat, wählen Sie **Wiederholen** und legen Sie die richtige Diskette ein. Wenn Sie das Zurücklesen ohne brauchbare letzte Diskette fortsetzen wollen, wählen Sie **Wiederaufbauen**. Sie werden aufgefordert, die erste Diskette des Backup-Satzes einzulegen. Die Übersichtsdatei wird aus dem gesamten Satz der Backup-Disketten rekonstruiert.

Hinweis: Wenn **Übersicht speichern** zum Zeitpunkt des Backups eingestellt war, dann wurde die Übersichtsdatei für jenes Backup auf der Festplatte gespeichert.

***Fehler: Spur 0 defekt oder Laufwerkseinstellung überprüfen***

- Dies kann auf eine defekte Diskette hindeuten. Benutzen Sie eine andere Diskette.
- Die Meldung kann auch bedeuten, daß ein speicherresidentes Programm in irgendeiner Weise stört.
- Eine weitere Fehlerquelle kann die falsche Angabe von Laufwerk, Datenträger oder Geschwindigkeit sein.

***Hinweis für Amstrad Benutzer***

Versuchen Sie, das **DOS-Format** in der Option **Datenträgerformat** zu benutzen, wenn Sie Probleme mit einem Amstrad Computer haben.

### *Fehler: Nicht in der Lage, Verzeichnis anzulegen*

Wenn das Verzeichnis, das zurückgelesen werden soll, im Stammverzeichnis ist, kann diese Fehlermeldung bedeuten, daß das Stammverzeichnis voll ist (das Stammverzeichnis kann nur eine bestimmte Anzahl von Eintragungen enthalten). Wenn das Verzeichnis nicht im Stammverzeichnis ist, kann das Ziellaufwerk voll oder schreibgeschützt sein.

### *Fehler: Kann Formatdatei nicht finden*

Die Datei CPB6.COM kann nicht in dem Verzeichnis gefunden werden, in dem sich CPBACKUP.EXE und seine anderen Dateien befinden.

### *Fehler beim Schreiben der Übersicht. Diskette entfernen, OK wählen, um auf eine andere Diskette zu schreiben. Behalten Sie diese Diskette mit Ihrem Backup.*

Central Point Backup hat einen Fehler beim Schreiben des Verzeichnisses am Ende des Backups entdeckt. Legen Sie eine neue Diskette ein und wählen Sie OK, so daß das Verzeichnis auf die neue Diskette geschrieben werden kann. Die fehlerhafte Diskette kann aber noch wertvolle gesicherte Dateien enthalten, entfernen Sie sie daher nicht aus dem Backup-Satz. Sie sollten sie aber beim nächsten Backup auf diesen Diskettensatz entfernen, da sie möglicherweise defekt ist.

### *Datei wurde geändert, Datei fehlt, Verzeichnis fehlt*

Das zum Sichern ausgewählte Verzeichnis oder die ausgewählte Datei existiert nicht oder hat sich seit dem letzten Betrieb von Central Point Backup in der Größe geändert. Das kann in einer DOS-Multitasking-Umgebung auftreten, bzw. wenn Sie in einem Netzwerk sind. Sie müssen die Verzeichnisse nochmals auswählen, falls Sie irgendwelche Dateien seit dem letzen Backup geändert haben. Wir empfehlen Ihnen dringend, während des Sicherns oder Zurücklesens nicht mit Hotkeys in andere Programme zu springen.

### *Nicht genügend Festplatten-Speicherplatz. Nicht in der Lage, vorläufige Dateien zu öffnen*

Central Point Backup muß während der Datenverarbeitung temporäre Dateien anlegen. Das Laufwerk darf nicht schreibgeschützt sein und muß hinreichend Platz zur Verfügung haben (etwa 80K pro 20 MByte zu sichernder Festplatte). Eine andere Möglichkeit ist, daß Sie Central Point Backup seine temporären Dateien auf einem besonderen Laufwerk und Pfad erstellen lassen, indem Sie die Umgebungsvariable CPTMP (z.B. SET CPTMP=D:\) so setzen, daß auf diesem Laufwerk genügend Platz zur Verfügung

steht. Diese Meldung erscheint, wenn CPTMP auf ein ungültiges Verzeichnis eingestellt wird.

### *Festes Laufwerk voll*

Auf dem Ziellaufwerk ist kein Platz zum Zurücklesen vorhanden. Sie sollten das Zurücklesen abbrechen und Ihr Ziellaufwerk auf Dateien überprüfen, die entfernt werden können. Überprüfen Sie auch, ob das angegebene Laufwerk und der Pfad (Zurücklesen auf) gültig sind.

### *Nicht genügend Speicher zum Laufen von Central Point Backup*

Das Programm benötigt mindestens 465K freien Speicherplatz zum Sichern auf Disketten. Falls nicht genug Speicherplatz zur Verfügung steht, setzt CP Backup automatisch den Nicht-Expreß-Modus als Voreinstellung. Wenn Sie den Expreß-Modus benützen wollen, dann müssen Sie den verfügbaren Arbeitsspeicherplatz vergrößern, indem Sie einige speicherresidente Programme entfernen.

### *Stack-Versagen*

Die Standardeinstellung für die Anzahl der Stacks, die von DOS 3.x und 4.x oder QEMM empfohlen wird (0, 0), ist möglicherweise für einige Systeme nicht ausreichend, deren Controller einen Interleave-Faktor von 1:1 unterstützen. Wenn Sie die Fehlermeldung "Internes Stack-Versagen" erhalten oder wenn Central Point Backup während eines Backups, beim Zurücklesen oder Vergleichen steckenbleibt ("abstürzt"), sollten Sie Ihre CONFIG.SYS-Datei folgendermaßen abändern:

```
STACKS=X,128
```

Verwenden Sie für x einen Wert, der für Ihre Festplatte die Anzahl der Sektoren pro Spur angibt.

Die folgende Tabelle zeigt einige typische Werte:

| Laufwerktyp | Sektoren pro Spur |
|---|---|
| MFM | 17 |
| RLL | 25 oder 26 |
| ESDI | 34, 35 oder 36 |

## Band-Fehlermeldungen



### *Kann nicht auf 40/60 MByte Band in 80/120 MByte Bandlaufwerk sichern*

Ein 80 MByte Laufwerk kann von einem 40 MByte Band zurücklesen, aber nicht darauf sichern. Versuchen Sie, ein 80 MByte Band oder ein leeres Band zu benutzen.

### *Fehler: Dies ist kein CP Backup Band*

CP Backup ist nicht in der Lage, die Daten auf Ihrem Band zu lesen.

### *Ungültige I/O Port-Adresse angegeben*
### *Ungültiger Unterbrechungskanal (IRQ) angegeben*
### *Ungültiger DMA-Kanal angegeben*

Dieser Fehler kann auftreten, wenn CP Backup die Band-Controller-Karte nicht erkennen kann. Sie müssen die richtigen Angaben mit dem /ADRS-Parameter eingeben. Siehe das Kapitel *Information über Bandlaufwerke* für nähere Hinweise oder wählen Sie den Befehl **Ausstattung definieren** und konfigurieren Sie neu.

### *Kein Bandlaufwerk gefunden*

CP Backup war nicht in der Lage, ein Bandlaufwerk zu finden. Versuchen Sie, den Befehl **Ausstattung definieren** aus dem Menü Konfiguration anzuwenden. Sie können auch mit dem Systemkonfigurationsprogramm überprüfen, ob die Laufwerke richtig angegeben sind.

### *Bandlaufwerk hat keine Kapazität für extralange Bänder*

Ihr Laufwerk ist nicht in der Lage, Bänder mit erweiterter Länge zu bearbeiten. Dies gilt für einige ältere Irwin- und Alloy/CMS-Laufwerke.

### *Band ist nicht leer*

Diese Fehlermeldung tritt auf, wenn Sie aufgefordert werden, ein weiteres Band während des Backups einzulegen. Das Band muß leer sein. Wenn es nicht leer ist, erhalten Sie die Wahl zwischen Löschen und dem Einlegen eines neuen Bandes.

### Magnetband braucht Beglaubigung

Sie können ein neues Band einlegen oder Central Point Backup das Band für Sie beglaubigen lassen. Dies kann sehr lange dauern. Versuchen Sie, den Bandkopf zu reinigen, wenn Sie vermuten, daß das Band in Ordnung ist.

### Die Verzeichnistabelle des Bandes ist voll

Die Verzeichnistabelle eines Bandes enthält den Namen der Backup-Sätze auf diesem Band. Wenn die Anzahl der Backup-Sätze eine bestimmte Zahl überschreitet, kann die Verzeichnistabelle nicht mehr alle aufnehmen und zeigt diese Meldung.

### Dieses Band hat zu viele defekte Blöcke, um mit Central Point Backup verwendet zu werden

Central Point Backup kann defekte Blöcke auf einem Band sperren, findet das Programm aber zu viele (mehr als 100), wird das Band als unbrauchbar eingestuft. Sie müssen vielleicht auch nur den Kopf des Bandlaufwerks reinigen.

### Nicht in der Lage, Bandkopfabsatz zu lesen

Ein Bandkopfabsatz (auch Bandvorspann) ist einem Diskettenverzeichnis ähnlich. Er ist eine Abbildung für den Inhalt des Bandes. Wenn er beschädigt oder gelöscht wird, ist die auf dem Band gespeicherte Information verloren.

### Nicht unterstütztes Bandlaufwerk

CP Backup unterstützt Ihr Bandlaufwerk nicht. Dies tritt normalerweise dann auf, wenn Sie versuchen, ein High-density-Bandlaufwerk mit einer Low-density-Controller-Karte zu betreiben.

### Nicht unterstützter Bandtyp

CP Backup unterstützt das verwendete Band nicht. Stellen Sie sicher, daß es ein DC2000, DC2120 oder DC2080 Viertelzoll-Band ist.

## Erstellen einer selbststartenden Diskette

Das folgende Verfahren wird nur für Experten empfohlen. Es vereinfacht das Zurücklesen eines neuformatierten Festplattenlaufwerks.

Zur Herstellung einer selbststartenden Notfalldiskette zum Zurücklesen für den Fall, daß Ihre Festplatte abstürzt, ist folgendes zu tun, BEVOR Sie in Schwierigkeiten geraten!

1. Formatieren Sie eine Hochkapazitäts-Diskette mit /S.
2. Erstellen und speichern Sie eine AUTOEXEC.BAT-Datei mit folgendem Inhalt:

```
@ECHO OFF
CLS
VERIFY ON
PROMPT $P$G
MD C:\CPBTEMP
COPY A:\CPB*.* C:\CPBTEMP
COPY A:\*.SET C:\CPBTEMP
C:
CD\CPBTEMP
CPBACKUP/Z
CD\
DEL C:\CPBTEMP\*.*
RD C:\CPBTEMP
A:
```

3. Kopieren Sie zuerst die eben angelegte AUTOEXEC.BAT-Datei auf die Diskette, danach alle CP Backup-Dateien in Ihrem PCTOOLS- oder CPBACKUP-Verzeichnis.
4. Verwahren Sie diese Diskette an einem sicheren Ort und hoffen Sie, daß Sie diese nie brauchen. Wenn es doch dazu kommt, booten Sie mit der Diskette.

   Alle CP Backup-Dateien werden dadurch in ein temporäres Verzeichnis auf Ihrer Festplatte gespeichert, CP Backup wird gestartet, Sie werden zur Eingabe der Backup-Disketten für das Zurücklesen Ihres Backup-Satzes aufgefordert, und schließlich werden das temporäre Verzeichnis und die temporären Dateien von der Festplatte gelöscht.

# 14. CPBDIR

CPBDIR ist ein Programm, das die Diskettennummern und die richtige Reihenfolge eines Backups bestimmt (sehr nützlich, falls Sie vergessen haben, die Disketten in der richtigen Reihenfolge zu beschriften). Es liefert auch Informationen darüber, wie das Backup hergestellt wurde. CPBDIR arbeitet nur mit Disketten, die im Central Point-Format formatiert wurden.

CPBDIR ist ein selbstständiges Anwendungsprogramm, das durch die nachstehende Eingabe in der DOS-Befehlszeile gestartet wird. (Wenn Sie eine Backup-Diskette von einem anderen Laufwerk lesen wollen, setzen Sie statt "A" den entsprechenden Laufwerkbuchstaben für das Laufwerk ein, in dem sich die Backup-Diskette befindet.)

```
CPBDIR A:
```

▼ Hinweis

*Sie müssen einen Doppelpunkt nach dem Laufwerkbuchstaben setzen.*

CPBDIR stellt dann die auf der Backup-Diskette enthaltene Information dar, wie Diskettennummer im Backup-Satz, benutzte Datenträger, Format, usw.

CPBDIR erkennt folgende Parameter:

d: das Laufwerk der Backup-Disketten.

/X zeigt eine erweiterte Informationsliste zur Backup-Diskette.



# Sachregister


.IEx 24
.PAK 35
.SEC 35
.SET 24
.SET-Dateien 25
.SQZ 35
.ZIP 35
386max 111
4DOS 114
? 102
Abbrechen eines Backups 7
Adressentabelle für Bänder 97
ADRS 103
All Chargecard 111
Allgemeines Hardware-Versagen 103
Allgemeines Hardware-Versagen-Fehler 114
Alloy Retriever 40/60 93
Alloy Retriever 60e 93, 97
Alphabetisch geordnete Dateien 42
Als Standard speichern-Befehl 27, 83
Amstrad 115
Anfertigen einer Notfall-Diskette 120
Arbeitsspeicher, Anforderungen vi
Archivbit, Definition 73
Archive XL20A 97
ArchiveXL Serie 80 Modell 5580 Intern 93
ArchiveXLe Modell 5580e Extern 93
ATTAUS 100
Attribute ausschließen-Befehl 18, 89
Außerstande, Verzeichnis zu erzeugen 116
Ausführliches Format 43
Ausführliches Format-Befehl 90
Ausstattung definieren 44
Ausstattung definieren-Befehl 90
Auswahl
  Dateien
    Beispiel 16
    manuell 20
  Dateien, automatisch 15, 16
  Dateien, manuell 20
  Datenträger 43
  Laufwerke 44
Auswahl mehrere Laufwerke 14
Auswahl-Optionen-Befehl 15, 88
AUTOEXEC.BAT 29, 105, 110, 120
Backup
  Ablauf, Thermometerbalken 7
  Abschlußstatistik 8
  Anlegen eines Backups 5
  Berichtsbestandteile 34
  Beschreibung 5
  Geschwindigkeit 55
  Konfiguration vii
  Paßwort 5
  pausieren 7
  Verwendung von Stapeldateien 103
  Verwendung von zwei Laufwerken x
  Zurücklesen von Daten 60
Backup-Geschwindigkeit
  Test xiii
Backup-Geschwindigkeit-Befehl 47, 91
Backup-Geschwindigkeits-Befehl 46
Backup-Geschwindigkeitstest 48
  Durchführung xi, 48
  Hardware-Konflikte xii
  Resultate xii
  Testwiederholung xiii
  Überspringen xii
  Versagen xii

Wechseln von Laufwerk und Datenträger xiv
Backup-Methode
Differentiell 75
Getrennt inkremental 75
Inkremental 74
Mischen 79
Übersichtstabelle 80
Vollständig 73
Vollständig/Anhängen 74
Vollständig/Band löschen 74
Vollständige Kopie 74
Backup-Methode-Befehl 32, 86
Backup-Strategie
für Disketten 69
mit Bändern 70
Band
-Controller-Karten 96
Rücksetzen auf Standard 97
Formatierungszeiten 95
Prüfen 36
Bandformatierung 94
Baumdarstellung 8
Bänder
-Controller-Karten
Adressen 97
Adapterkarten 96
Anlegen eines Backups 6
automatisches Vergleichen 36, 53
Bedeutung der Fehlerkorrektur 38
beglaubigen 94
Beglaubigung 36
Blocklöschen 94
Central Point-Format 37
Controller-Karten viii, 45, 94
Datenraten 95
extra lang 95
Fehlermeldungen 118
Formatierung 94
Formatierungszeit-Tabelle 95
Planen von Sicherungen 70
QIC-Format 37
Servo-writing 94
Standardformat 38
unterstützte Laufwerke 93
Verzeichnis-Dialogbox 6
Beenden-Befehl 28, 83
Befehle
Als Standard speichern 27, 83
Attribute ausschließen 18, 89
Ausführliches Format 90
Ausstattung definieren 44, 90
Auswahl-Optionen 15, 88
Backup-Geschwindigkeit 46, 47, 91
Backup-Methode 32, 86
Beenden 28, 83
Befehle 92
Benutzerebene 49, 91
Berichten 33, 86
Darstellungs-Optionen 42, 89
Datei-Menü 27
Dateien ein/ausschließen 15, 89
Datenträger-Format 36, 87, 115
Einstellung laden 25, 83
Einstellung speichern 83
Einstellung speichern als 83
Einstellungen speichern 104
Fehlerkorrektur 38, 87
Grundlagen 92
Hilfe benutzen 92
Index 91
Komprimieren 34
Laufwerk und Datenträger wählen 43, 90
Menü Aktion 28
Menü Konfiguration 43
Optionen-Menü 32
Prüfen 35
Sichern von 84
Sicherung planen 28, 30, 84
Sicherung starten 28, 84
Sortier-Optionen 90
Sortieren 42
Speichern der Einstellung 25
Standardformat 38, 87
Tastatur 91

Themen 91
Unterverzeichnisse einschließen 15, 88
Über... 92
Überschreibwarnung 40, 88
Übersicht drucken 28, 57, 66, 83
Übersicht durchsuchen 62
Übersicht finden 56
Übersicht speichern 39
Vergleich starten 85
Vergleichen 84
Vergleichen mit 85
Verzeichnisse wählen 84
Virensuche 39
Wahl der Verzeichnisse 21
Zeitanzeige xii, 41, 88
Zeitspanne 19
Zeitspanne wählen 89
Zurücklesen 84
Zurücklesen auf... 85
Zurücklesen starten 59, 85
Befehle-Befehl 92
Befehlsfelder 4
Befehlszeile
Start von CP Backup vii, 3
Beglaubigung von Bändern 36, 94
Beispiele
Dateien ein/ausschließen Editorbox 16
Differentielles Backup 79
Erstellen von Einstellungsdateien 29, 69
Getrennt inkremental 78
Inkrementales Backup 77
Planen von Backups 29
Stapeldateien 104
Vollständige Kopie-Backup 76
Benutzerebene
Ändern 69
Einsteiger 4
Paßwort 51
Übersichtstabelle 50
Wechsel 51
Wechseln 49
Benutzerebene-Befehl 49, 91
Benutzerebenen 3, 13
Bericht
Bestandteile 34
Erstellen 33
Berichten Befehl 33
Berichten-Befehl 86
Beschriftung von Disketten 70
Bindery-Dateien 107
Blocklöschen eines Bands 94
Caches 110
CD-ROM-Laufwerk 76
Central Point -Format 36
Central Point Backup für Windows 109
Central Point-Format 37
CMS Band 40/INT 93
Colorado AB10 97
Colorado KE-10 Extern 40 MByte 93
Colorado KE-15 Extern 40 MByte für PS/2 93
Colorado Modell DJ-10 (40 MByte) 93
Compaq
Interne Bandeinheit 93
Compare.RPT 33
CONFIG.SYS 111
CONFIG.SYS-Datei xiii
CP Backup
frühere Versionen 3, 8, 24
CPBACKUP Umgebungsvariable 106
CPBACKUP.CFG vii, 13, 27, 99, 110
CPBACKUP.TM 31
CPBDIR 59, 115, 121
Parameter 121
CPSCHED 29
Entfernen aus dem Arbeitsspeicher 29
CPU läuft zu langsam-Fehler 113
d 99
Darstellung mehrerer Laufwerke 15
Darstellungs-Optionen Befehl 42
Darstellungs-Optionen-Befehl 89

Dateien
Auswahl
automatisch 13, 15
manuell 13, 20
automatische Auswahl 16
Darstellung 43
die nicht verglichen werden 55
Einsehen 21
Einstellungsdateien
Inhalt von 24
laden 24
speichern 26
Einstellungsdateien,definiert 23
Fragmentierung 61
infiziert 33, 39
manuelle Auswahl 20
Nur-Lese 19
System 19
Versteckte 19
Dateien ein/ausschließen-Befehl 15, 89
Beispiele 16
Dateifilter 15
Dateispezifikation 100
Datenträger-Format-Befehl 36, 87, 115
DATUM 100
dBASE 21
Deaktivieren des Expreß-Modus 51
defekte Blöcke auf Band 119
Defekte Diskette im Laufwerk
Fehler 113
Defekte Verzeichnisdiskette 64
Dekomprimieren einer Dateifehler 114
Deluxe Option-Board 110
Desqview 109
Dialogbox
Attribute ausschließen 18
Ausstattung definieren 45
Auswahlverzeichnis 40
Backup abgeschlossen 7
Backup-Beschreibung 5
Backup-Geschwindigkeitstest 48
Backup-Methode 32, 40
Band benötigt Formatierung 95
Band Verzeichnis 6
Band-Scan 44
Bandadresse viii, 45
Bericht 34
Durchsuchen der Übersichtsdatei 63
ein/ausschließen Editor 16
Einstellung laden 25
Einstellung speichern 26
Geschwindigkeitstests xi
kein Geschwindigkeitstest notwendig x
Komprimierungs-Optionen 35
Pausieren während des Backups 7
Prüfoptionen 36
Sichern von
Verzeichniseintragung 13
Sicherung planen 30
Systemdefinition ix
Überschreibwarnung 40
Vergleich abgeschlossen 55
Wahl der Datenträger 43
Wahl des Datenträger-Formats 37
Wahl von Laufwerk und Datenträger ix
Zeitspanne 19
DIF 101
Differentiell
Vorteile/Nachteile 79
Differentielles Backup 75
Diskette enthält Datenfehler 7
Diskette scheint Daten zu enthalten-Fehler 113
Disketten
Anfertigen einer Notfall-Diskette 120
Caching 110
Central Point-Format 121
defekte Backup-Disketten 64
defekte Verzeichnisdiskette 64
fehlende Backup-Disketten 64

fehlende Verzeichnisdiskette 64
Formatierung 35, 36
High density-Warnung x
DMA xi, xii, 103
DMA-Controller 47
DOB 103, 110
DOS-Format 37
DOS-Geräte xi
DOS-Globalzeichen 15, 16, 56
Drucken eines Backup-Berichts 33
Drucken eines Backup-Verzeichnisses 57, 66
Drucken eines Vergleich-Berichts 33
Drucken eines Vergleichsberichts 53
Durchsuchen nach Viren 39
Einsehen eines Berichts 57, 66
Einsehen von Dateien 21
Einsteiger-Ebene 49
Einstellung laden-Befehl 25, 83
Einstellung speichern als-Befehl 83
Einstellung speichern-Befehl 83
Einstellungsdateien 25
definiert 23
Erstellen 29, 69
Inhalt von 24
laden 24
speichern 26
Erste Konfiguration vii
Expreß
Deaktivierung 9
Expreß-Modus
deaktivieren 51
Extralange Bänder 95
Faxkarten xii, 109
Fehlende oder defekte Backup-Disketten 64
Fehlende Verzeichnisdiskette 64
Fehler
Allgemeines Hardware-Versagen 114
Außerstande, Verzeichnis zu erzeugen 116
Bandkapazität eines formatierten Bandes 118
CPU läuft zu langsam 113
defekte Blöcke auf Band 119
Defekte Diskette im Laufwerk 113
Dekomprimieren einer Datei 114
Diskette enthält Daten 7
Diskette scheint Daten zu enthalten 113
Festes Laufwerk voll 117
für Bänder 118
Geänderte Datei 116
Geänderte Datei-Fehler 116
Internes Stack-Versagen) 117
Kann Format nicht finden 116
Kapazität für extralange Bänder 118
Kein Bandlaufwerk festgestellt 118
Keine Backup-Diskette 115
Laden der Überlagerungsdatei 114
Lesen des Backup Verzeichnisses 115
nicht genügend Speicher 117
Nicht in der Lage, Bandkopfabsatz zu lesen 119
nicht in der Lage, temporäre Datei zu schreiben 117
Schreiben des Verzeichnisses 116
Verzeichnistabelle voll 119
Fehlerkorrektur-Befehl 38, 87
Fehlermeldungen 113
allgemein 114
Festes Laufwerk voll-Fehler 117
Formatieren von Disketten 35, 36
Fortgeschritten-Ebene 49
Funktionstasten
Zum Einsehen von Dateien 22
Geschwindigkeitseinstellungen 46, 55
DOS-kompatibel 47
Hohe Geschwindigkeit 47
Mittlere Geschwindigkeit 47

Geschwindigkeitstest (Siehe Backup-Geschwindigkeitstest)
GETR 101
Getrennt inkremental
Vorteile/Nachteile 78
Getrennt inkrementales Backup 75
Grundlagen-Befehl 92
Handbuch Grundlagen vii, 3
Hardware, Anforderungen vi
Hardware-Konflikte xii
Hauptmenü 4
Hilfe benutzen-Befehl 92
Hohe Geschwindigkeit 47, 115
IBM PS/2 Intern Band Backup Unit (80 MByte) 93
IBM PS/2-30/286 xii
Index-Befehl 91
Industry Standard Architecture 97
Infizierte Dateien 33, 39
INK 101
Inkremental
Vorteile/Nachteile 77
Inkrementales Backup 74
Installation
DOS 60
Maustreiber 60
Installation von CP Backup 60
Intelligentes Zurücklesen 62
Interleave 117
Internationales Datumformat 19
Internationales Zeitformat 30
Internes Stack-Versagen-Fehler 117
Irwin 94
Irwin 4100 97
Irwin 4100MC 97
Irwin 4251 97
Irwin DC 2000
Modell 2040 (40 MByte), Modell 2080 (80 MByte) 93
Irwin Modell 445 (Extern 40 MByte) 93
Irwin Modell 485 (Extern 80 MByte) 93
Irwin Modell 745 (Extern 40 MByte) 93
Irwin Modell 785 (Extern 80 MByte) 93
Irwin SX Serie (40 und 80 MByte) 93
ISA 97
Kann Format nicht finden-Fehler 116
Kein Bandlaufwerk festgestellt-Fehler 118
Keine Backup-Diskette-Fehler 115
Keine Überschneidung 47
KGM 101
KILL-Befehl 29
Komprimieren
bereits komprimierte Dateien 35
Komprimieren-Befehl 34, 86
Konfigurationsdateien
Beispiel 104
KOPIE 101
KZ 101
LAUFW 101
Laufwerk und Datenträger wählen-Befehl 5, 43, 90
Laufwerk und Pfad entfernbar 44
Laufwerk und Pfad fest x, 44
Laufwerke
Angabe in Ein/Ausschließen-Dialogbox 16
Anzeige leuchtet kontinuierlich 6
Backup mit zwei Laufwerken x
Darstellung mehrerer 15
definieren 44
Definition (siehe auch Systemdefinition)
drittes Diskettenlaufwerk 47
Leuchtanzeige leuchtet durchgehend 61
Mehrfachauswahl 14
Rücksetzen auf Standard für Bänder 97
unterstützte Bandlaufwerke 93
Zurücklesen von mehreren 60
LCD 101

LeMenu 114
Lesen des Backup Verzeichnisses-
  Fehler 115
LI 101
Listenfeld
  Quellaufwerk 5
  Ziellaufwerk 5
Löschen alter Übersichtsdateien 40
Maustreiber 60, 109
MI 101
Micro Channel 97
Microsoft Windows 109
Modus
  wechseln 31
Modus Mittlere Geschwindigkeit 47
Mountain Filesafe Serie TD-4000
  und TD-8000 93
Mountain MACH2 97
Mountain MACH2 (Micro Channel)
  97
MS-DOS 19
Multitasking-Umgebung 109
Name der Konfigurationsdatei 99
Netzwerk 105
  IBM Token-Ring 105
  Novell 105
  Verwalter 106
Netzwerke 41, 47
  Auswahl von Laufwerken 106
  Privilegien 106
  Zeitanzeige-Befehl xii
nicht genügend Speicher-Fehler 117
Nicht in der Lage, Bandkopfabsatz
  zu lesen-Fehler 119
nicht in der Lage, temporäre Datei
  zu schreiben-Fehler 117
Nicht übereinstimmende Dateien 55
Niedrige Geschwindigkeit 44, 115
Niedrige Geschwindigkeit/DOS 47
NO 103, 113, 114
Novell NetWare 106
Nur Virensuche 33, 39
Original-Programmdisketten xii
Paßwort 5, 51, 54
Parameter
  /NO 47
  ? 102
  ADRS 103
  ATTAUS 100
  d 99
  Dateispezifikation 100
  DATUM 100
  DIF 101
  DOB 103, 110
  GETR 101
  INK 101
  KGM 101
  KOPIE 101
  KZ 101
  LAUFW 101
  LCD 101
  LI 101
  MI 101
  Name der Konfigurationsdatei 99
  NO 103, 113, 114
  PS2 101
  RATE 103
  SW 101
  VOLL 101
  VOLLLOS 101
  Z 102
  Z Name der Einstellungsdatei 102
  ZDateibest 102
Pausieren während dem Sichern 7
PC DOS 19
PC Paintbrush 21
PC Tools Desktop Manager 31
Pfadname x, 14
Planen einer Sicherung
  Beispiel 70
Powermenu 114
Prüfen im Gegensatz zu
  Vergleichen 35
Prüfen-Befehl 35, 86
PS/2
  720kb Disketten-Warnung x
PS2 101
QEMM 111

QIC-80 94
QIC-Format 37
RATE 103
Rekonstruieren von
Übersichtsdateien 65
Rücksetzen auf Bandlaufwerk-
Standard 97
Schreiben des Verzeichnisses-Fehler
116
Schreibgeschützte Dateien 19
Sektoren pro Spur-Tabelle 117
Servo-writing 94
Sichern von-Befehl 5
Sicherung planen-Befehl 28, 30, 84
Sicherung starten-Befehl 5, 28, 84
Sortier-Option 42
Sortier-Optionen-Befehl 90
Sortieren-Befehl 42
Speichern einer wiederaufgebauten
Übersichtsdatei 65
Speichern-Befehl 104
Speicherresidente Programme xii,
29, 109
Stacks xiii
Standard
Attribute ausschließen 19
Backup-Geschwindigkeit xii
Backup-Methode 32
Datenträger-Format 37
ein/ausschließen 15
Fehlerkorrektur 38
Komprimieren-Befehl 35
Prüfen-Befehl 35
Übersicht speichern 39
Virensuche 39
Zeitspanne 19
Standardeinstellung
Berichten-Befehl 33
Standardeinstellungen
Deaktivierung von Expreß 9
Unterverzeichnisse einschließen
15
Standardformat-Befehl 38, 87
standardmäßige
Geschwindigkeitseinstellungen
46
Stapeldateien 103
Start von Vergleichen 53
Stoppen eines Backups 7
Suchen nach Viren 33
Super PC Kwik 114
SW 101
Symbole für das Vergleichen 55
Systemdateien 19
Tallgrass QIC 40 93
Tallgrass QIC 80 93
Tandy 110
Tastatur
Wahl der Verzeichnisse 21
Wahl von Dateien 21
Tastatur Befehl 91
Tecmar MCA Floppy Tape
Controller 97
Tecmar QT 97
Tecmar QT-40e 93, 97
Tecmar QT-40i 93
Test der Backup-Geschwindigkeit
xiii
Themen-Befehl 91
TSR 29, 41, 55, 109
TSR Schwierigkeiten 109
TSR- xii
Umgebungsvariable 105, 110, 117
Unbeaufsichtigte Sicherungen
Beispiel 70
Unterverzeichnisse einschließen-
Befehl 15, 88
Über...-Befehl 92
Überlagerungsdateien Fehler 114
Überschreibwarnung 62
Überschreibwarnung während
Zurücklesen 61
Überschreibwarnung-Befehl 40, 88
Übersicht Datei 115
Übersicht Dateien
Drucken eines Verzeichnisses 57,
66

Durchsuchen 63
Speichern des wiederaufgebauten Verzeichnis 65
Wiederaufbauen 65
Übersicht drucken-Befehl 28, 57, 66, 83
Übersicht durchsuchen-Befehl 62, 85
Übersicht finden-Befehl 56
Übersicht speichern-Befehl 39
Übersicht suchen-Befehl 56
Übersichtsdatei 40, 102
Übersichtsdateien
Fehlen auf der Festplatte 63
Laden des Datenträgers 56
Suchen 56
Zurücklesen von den Sicherungsdatenträgern 65
Veränderung Ihrer Hardware 44
Vergleich starten-Befehl 85
Vergleichen
Erstellen eines Berichts 53
Symbole definiert 55
Wenn Expreß deaktiviert ist 53
Vergleichen im Gegensatz zu Prüfen 35
Vergleichen mit-Befehl 85
Vergleichen-Befehl 53, 84
Vergleichen-Symbole 55
Versagen beim Backup-Geschwindigkeitstest xii
Versagen eines Vergleichs 56
Versagen von Hohe Geschwindigkeit- Backups 47
Versteckte Dateien 18
Verzeichnisdiskette defekt oder fehlend 64
Verzeichnisinformation 39
Verzeichnisse wählen Befehl 84
Verzeichnisse wählen-Befehl 20
Verzeichnistabelle voll 119
Virensuche-Befehl 39, 87
VOLL 101
VOLLLOS 101
Vollständig/Anhängen-Methode 74
Vollständig/Band löschen-Methode 74
Vollständige Kopie
Vorteile/Nachteile 76
Vollständige Kopie-Backup 74
Vollständiges Backup 73
Vorteile/Nachteile 75
Wahl der Verzeichnisse mit der Tastatur 21
Wahl von Dateien mit der Tastatur 21
Wangtek 3040 93
Wangtek 3080 93
Wangtek FAD 3500 Intern 40 MByte 93
Wangtek Lightning 97
Warnung
40 Mb im Gegensatz zu 80 Mb Laufwerken 94
automatische und manuelle Dateiauswahl 18
Fehlerkorrektur aus 38
für PS/2 Benutzer x
Inkrementales Backup und Niedrige Geschwindigkeit 32
Laufwerksanzeige an 6
Laufwerksanzeige leuchtet 61
Löschen alter Übersichtsdateien 40
Mischen von Backup-Methoden 79
Netzwerke und offene Dateien 107
Paßwort-geschütztes Backup 5
QIC-Format und Komprimierung 37
Status der Unterverzeichnisse einschließen 15
unverläßliche Backups xi
Überschreiben der Originaldiskette xi, 49
Überschreibwarnung 41

Übersicht speichern und Niedrige Geschwindigkeit 40
Verlust der Zusammenfassung eines Band-Backups 64
Zurücklesen in unterschiedlicher Geschwindigkeit 59
Zurücklesen mit einer anderen Geschwindigkeit 47
Wechseln der Benutzerebene 49
Z 102
Z Dateisbest 102
Z Name der Einstellungsdatei 102
Zeitanzeige-Befehl xii, 41, 88
Zeitspanne wählen-Befehl 89
Zeitspanne-Befehl 19
Zeittabelle für Bänderformatierung 95
Zenith 286 Supersport xii
Ziellaufwerk-Listenfeld 5
Zurücklesen
CP Backup 60
DOS 60
Fehlende oder defekte Disketten 64
intelligent 62
partiell 62
Überschreibwarnung 61
Überschreibwarnung ein 62
Wiederaufbauen einer Übersichtsdatei 65
Zurücklesen auf...-Befehl 85
Zurücklesen starten-Befehl 60, 85
Zurücklesen vollständiger und partieller Backups 62
Zurücklesen von Daten 60
Zurücklesen von mehreren Laufwerken 60
Zurücklesen-Befehl 59, 84
Zwei Laufwerke x

# CENTRAL POINT
# PC TOOLS

## *Datenwiederherstellung und System-Utilities*

*Central Point Software* INC

Alle Rechte vorbehalten. Central Point Backup™, Central Point Commute™, Central Point PC Tools™ und PC Tools ™ sind Warenzeichen der Firma Central Point Software. Im Rahmen des Handbuchs genannte Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Firmen sein. Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

© Copyright 1991

# Inhaltsverzeichnis


*DATENWIEDERHERSTELLUNG* *1*

**1. Vorbemerkungen ... 3**

Wiederherstellen von Daten ... 3
Schutz des Datenbestands ... 4

**2. Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete ... 5**

Undelete-Programmstart ... 6
Wiederherstellung im Schnellverfahren ... 7
Belegung der Funktionstasten ... 8
Der Zustand gelöschter Dateien ... 8
Löschschutzmethoden ... 10
Abrufen zusätzlicher Dateiinformation ... 11
Sortieren der Dateiliste ... 11
Dateiauswahl ... 12
Einsehen von Dateien ... 13
Automatische Wiederherstellungsmethoden ... 14
Wiederherstellen von Netzwerkdateien ... 16
Wiederherstellen von Verzeichnissen und ihren Dateien ... 17
Suche nach gelöschten Dateien ... 18
Suche nach verlorenen Dateien und gelöschten Daten ... 23
Anzeige existierender Dateien ... 26
Wiederherstellungsmethoden für Experten ... 26
Entfernen von Schutzdateien ... 32
Einfluß der Löschschutzmethode auf die Wiederherstellung ... 33
Optionen der Befehlszeile ... 38

**3. Das Reparaturprogramm DiskFix ... 41**

Vorbemerkungen zu DiskFix ... 42
DiskFix- Programmstart ... 43
Diskreparatur ... 45
Widerruf einer DiskFix-Reparatur ... 49
Oberflächenanalyse ... 50
Diskwiederbelebung ... 56
Konfiguration der DiskFix-Optionen ... 68
Optionen der Befehlszeile ... 70

**4. Das Entformatierungsprogramm Unformat ..... 73**

Vorbemerkungen zu Unformat ..... 74
Unformat-Programmstart ..... 75
Entformatierung eines mit Mirror geschützten Datenträgers ..... 76
Entformatierung eines Datenträgers ohne Mirror ..... 78
Prognose der Datenwiederherstellung ..... 81
Optionen der Befehlszeile ..... 82

**5. Die Wiederherstellungsdiskette ..... 83**

Anlegen einer Wiederherstellungsdiskette ..... 83
Einsatz der Wiederherstellungsdiskette ..... 84
Einsatz von Rebuild ..... 84
Was ist eine Partitionstabelle? ..... 86
Was ist der Bootsektor? ..... 86
Was sind CMOS-Informationen? ..... 86

**6. Das Dateireparaturprogramm FileFix ..... 89**

Vorbemerkungen zu FileFix ..... 89
FileFix-Programmstart ..... 90
Auswahl einer wiederherzustellenden Datei ..... 91
Auswahl von Reparaturoptionen für Kalkulationstabellen ..... 92
Nach Abschluß der Reparatur ..... 93
Auswahl von Reparaturoptionen für Datenbanken ..... 95
Reparatur eines Dateikopfes ..... 97
Manuelle Wiederherstellung von Datenbank-Datensätzen ..... 99
Nach Abschluß der Reparatur ..... 99
Anmerkungen zur Dateiwiederherstellung ..... 100
Optionen der Befehlszeile ..... 102

***DATENSCHUTZ UND DATENSICHERHEIT 103***

**7. Das Datenschutzprogramm Mirror ..... 105**

Vorbemerkungen zu Mirror ..... 105
Mirror-Aufruf über AUTOEXEC.BAT ..... 106
Mirror-Aufruf ..... 106
Mirror-Aufruf mit Stapeldateien ..... 106
Das Prinzip des Mirror-Datenschutzes ..... 107
Optionen der Befehlszeile ..... 108

**8. Das Datenüberwachungsprogramm Data Monitor ..... 109**

Laden und Konfigurieren von Data Monitor ..... 109
Data Monitor-Programmstart ..... 112
Löschschutz ..... 112
Bildschirmausblendung ..... 116
Verzeichnisverschlüsselung ..... 117
Schreibschutz ..... 119
Laufwerksanzeige ..... 120
Optionen der Befehlszeile ..... 121

**9. Das Überschreibprogramm Wipe ..... 123**

Wipe-Programmstart ..... 123
Überschreiben von Verzeichnissen und Dateien ..... 124
Überschreiben von Festplatten und Disketten ..... 128
Wipe-Optionsauswahl ..... 129
Optionen der Befehlszeile ..... 130

**10. Das Sicherheitsprogramm PC Secure ..... 133**

Vorbemerkungen zu PC Secure ..... 134
PC Secure-Programmstart ..... 136
Belegung der Funktionstasten ..... 138
Paßwort-Management ..... 139
Dateiverschlüsselung ..... 140
Verzeichnisverschlüsselung ..... 143
Dateientschlüsselung ..... 143
Verzeichnisentschlüsselung ..... 144
PC Secure-Optionsauswahl ..... 145
Übertragung verschlüsselter Dateien ..... 149
Optionen der Befehlszeile ..... 152

**11. Das Virenschutzprogramm VDefend ..... 157**

Laden von VDefend ..... 157
Wie VDefend auf Viren reagiert ..... 158
VDefend aus dem Speicher entfernen ..... 159

**12. Das Formatierungsprogramm PC Format ..... 161**

Vorbemerkungen zu PC Format ..... 161
PC Format-Programmstart ..... 161
Diskformatierung ..... 162
Optionen der Befehlszeile ..... 165

*LEISTUNGSOPTIMIERUNG* *171*

**13. Das Entfragmentierungsprogramm Compress ..... 173**

Vorbemerkungen zu Compress ..... 174
Compress-Programmstart ..... 175
Diskentfragmentierung ..... 176
Belegung der Funktionstasten ..... 178
Laufwerkwechsel ..... 179
Konfigurieren der Entfragmentierung ..... 179
Auswahl von Entfragmentierungsoptionen ..... 182
Datenträgeranalyse ..... 187
Optionen der Befehlszeile ..... 190

**14. Das Pufferprogramm PC-Cache ..... 193**

PC-Cache-Programmstart über AUTOEXEC.BAT ..... 194
Der PC-Cache-Status ..... 194
Abschalten und aus dem Speicher entfernen von PC-Cache ..... 196
Speichernutzung ..... 196
Optimierung der PC-Cache-Leistung ..... 199
Optionen der Befehlszeile ..... 201

*SYSTEM-UTILITIES* *207*

**15. Das Systeminformationsprogramm SI ..... 209**

SI-Programmstart ..... 209
Belegung der Funktionstasten ..... 211
AUTOEXEC.BAT ansehen ..... 212
CONFIG.SYS ansehen ..... 212
Bericht drucken ..... 212
Systemtyp ..... 213
Betriebssystem ..... 213
Video-Adapter ..... 213
I/O-Ports ..... 214
Tastatur / Maus ..... 214
CMOS ..... 215
Netzwerk ..... 215
Software-Interrupts ..... 220
Hardware-Interrupts ..... 220
Laufwerksübersicht ..... 220

Details ... 220
Konventioneller Speicher ... 221
Erweiterungsspeicher ... 223
Expansionsspeicher ... 223
CPU-Geschwindigkeit ... 224
Festplattengeschwindigkeit ... 224
Gesamtleistung ... 225
Netzwerkleistung ... 225
Optionen der Befehlszeile ... 226

**16. Das Speicherinformationsprogramm MI ... 227**

MI-Programmstart ... 227
Optionen der Befehlszeile ... 228

**17. Das Dateisuchprogramm FileFind ... 229**

FileFind-Programmstart ... 230
Dateisuche ... 232
Suche nach Duplikaten ... 235
Einsatzmöglichkeiten der Liste gefundener Dateien ... 237
Die Arbeit mit Suchgruppen ... 239
Einengung des Suchlaufs mit Hilfe von Filtern ... 241
Manipulation ausgewählter Dateien ... 244
Optionen der Befehlszeile ... 248

**18. Das Verzeichnisverwaltungsprogramm DM ... 251**

DM-Programmstart ... 252
Belegung der Funktionstasten ... 254
Verzeichniswechsel ... 254
Laufwerkwechsel ... 254
Lesen der Verzeichnisstruktur ... 255
Änderung der Datendarstellung ... 255
Anzeige der Dateiliste ... 255
Anzeige der Zweiggröße ... 256
Drucken der Verzeichnisstruktur ... 256
Änderung von Datenträgernamen ... 257
Erstellung von Verzeichnissen ... 257
Umbenennen von Verzeichnissen ... 258
Löschen von Verzeichnissen ... 258
Kopieren von Verzeichnissen ... 258
Verschieben von Verzeichnissen ... 259
Änderung von Verzeichnisattributen ... 260
Anzeige von Netzwerkrechten ... 260
Optionen der Befehlszeile ... 262

**19. Das Einsehprogramm View ..... 265**

Einsehbare Dateiformate ..... 266
View-Programmstart ..... 267
Belegung der Funktionstasten ..... 269
Wechsel von Dateien oder Einsehformaten ..... 270
Cursorsteuerung in Dateien ..... 271
Tasten zur Cursorsteuerung in Einsehprogrammen ..... 272
Optionen der Befehlszeile ..... 275

*REFERENZMATERIAL* *277*

**20. Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung ..... 279**

Allgemeine Probleme ..... 279
Wenn gar nichts hilft ..... 287

**21. Fehlermeldungen ..... 289**

Compress-Fehlermeldungen ..... 289
DiskFix-Fehlermeldungen ..... 301
Löschschutzprobleme ..... 303
PC-Cache-Probleme ..... 304
PC-Cache-Fehlermeldungen ..... 306
PC Format-Fehlermeldungen ..... 308
Unformat-Fehler–meldungen ..... 309
View-Fehlermeldungen ..... 313

**22. Begriffe der Datenwiederherstellung ..... 315**

**Sachregister ..... 319**

# Teil 1

# Datenwiederherstellung

In Kapitel 1, *Vorbemerkungen*, erfahren Sie, an welchen Stellen dieses Handbuchs Sie nachschlagen können, wenn der praktische Einsatz der Wiederherstellungsfunktion für Sie im Augenblick das Wichtigste ist. Das Kapitel gibt außerdem wertvolle Hinweise darüber, wie sich ein Datenverlust mit Hilfe der PC Tools-Programme in Zukunft vermeiden läßt.

Der Rest von Teil 1 enthält detaillierte Ausführungen über den Einsatz folgender PC Tools-Programme zur Wiedergewinnung von Daten gelöschter Dateien oder defekter Datenträger:

- **Undelete:** Wiederherstellen gelöschter Dateien
- **DiskFix:** Diagnose und Korrektur von Datenträgerproblemen
- **Unformat:** Wiederherstellen versehentlich formatierter Datenträger
- **Wiederherstellungsdiskette:** Diskette zum Neustart Ihres Computers, wenn dieser aufgrund eines Festplattendefekts nicht von der Festplatte aus gebootet (gestartet) werden kann
- **File Fix:** Reparatur beschädigter Lotus 1-2-3-, Symphony- und dBASE-Dateien

# 1. Vorbemerkungen

In diesem Kapitel wird angegeben, an welchen Stellen dieses Handbuchs Sie nachschlagen können, wenn Sie jetzt sofort Daten wiederherstellen müssen. Das Kapitel beschreibt außerdem wertvolle Hinweise darüber, wie sich ein Datenverlust unter Einsatz der PC Tools-Programme in Zukunft vermeiden läßt.

▼ ***Wichtig***

*Die beste Methode zur Verhütung eines Datenverlusts ist die regelmäßige Sicherung (Backup) Ihrer Festplatte. Aktuelle Sicherungsdateien garantieren, daß alle verlorengegangenen Daten wiederhergestellt werden können.*

## Wiederherstellen von Daten

Wenn Sie im Augenblick Daten wiederherstellen müssen, sehen Sie in der nachfolgenden Tabelle nach, welche Programme Sie benötigen und in welchem Kapitel Sie die relevanten Informationen finden.



*Sollten Sie die Programme noch nicht auf Ihrer Festplatte installiert haben, aber dringend Daten wiederherstellen müssen, dann starten Sie die Programme unter Verwendung der Originaldisketten (oder Arbeitskopien). Nähere Anweisungen entnehmen Sie bitte den einzelnen Kapiteln.*

| Problem | Hilfsquelle |
|---|---|
| Versehentlich gelöschte Datei | *2. Undelete* |
| Versehentlich formatierter Datenträger | *4. Unformat* |
| Allgemeine Datenträgerprobleme | *3. DiskFix* |
| Beschädigte Lotus 1-2-3-, Symphony- oder dBASE-Datei | *6. File Fix* |

## Schutz des Datenbestands

Zur Vermeidung künftiger Datenverluste empfehlen wir dringend die Durchführung folgender Schritte:

| Empfehlung | Hilfsquelle |
|---|---|
| Legen Sie eine Wiederherstellungsdiskette an, mit der Sie Ihren Computer neu starten und Partitionstabelle, CMOS und Bootsektordaten wiederherstellen können. | *Installation von PC Tools* im Handbuch *Grundlagen* |
| Führen Sie Mirror von Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei aus, um das Leistungsvermögen von Unformat und DiskFix in bezug auf die Datenwiederherstellung zu verstärken. | *Konfiguration von PC Tools* im Handbuch *Grundlagen* |
| Fertigen Sie mit Hilfe von Central Point Backup regelmäßig Sicherungskopien Ihrer Festplatte an. | Handbuch *Festplatten-sicherung* |
| Führen Sie regelmäßig DiskFix aus, um eventuelle Festplattenprobleme feststellen zu können. | *3. DiskFix* |
| Setzen Sie Compress regelmäßig ein, um die Fragmentierung Ihrer Dateien zu verhindern und damit eine Wiederherstellung gelöschter Dateien oder versehentlich formatierter Datenträger zu erleichtern. | *13. Compress* |
| Drucken Sie mit Hilfe von SI (System Information) bei jeder Änderung Ihres Computersystems ein Protokoll der gesamten Systeminformation aus. | *15. System Information* |
| Benutzen Sie zum Formatieren Ihrer Datenträger stets PC Format. | *12. PC Format* |

# 2. Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete

Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete hat die Funktion, irrtümlicherweise gelöschte Dateien und Verzeichnisse wiederherzustellen. Undelete kann diese Aufgabe am besten erfüllen, wenn Ihre Dateien mit einer der Löschschutzmethoden von PC Tools geschützt sind und Sie regelmäßig Mirror durchführen. Das Programm ist jedoch auch in der Lage, die meisten ungeschützten Dateien wiederherzustellen. Nähere Angaben zur Konfiguration des Löschschutzes finden Sie im Kapitel *Das Verzeichnisverwaltungsprogramm DM* in diesem Handbuch.

▼ ***Hinweis***

*Wenn Sie zum Schutz Ihrer Daten nicht mit der Löschüberwachungsmethode arbeiten, sollten Sie einen Löschvorgang sobald wie möglich rückgängig machen. Damit ist am ehesten gewährleistet, daß Sie alle Daten wiederherstellen können.*

Sollten Sie versehentlich einen ganzen Datenträger gelöscht oder formatiert haben, benutzen Sie zur Wiederherstellung der Festplatte bzw. Diskette Unformat. Näheres dazu finden Sie im Kapitel *Das Entformatierungsprogramm Unformat* dieses Handbuchs.

Mit Undelete können Sie folgende Funktionen durchführen:

- **Automatische Dateiwiederherstellung:** Die meisten Dateien lassen sich in völlig intaktem Zustand automatisch in das Verzeichnis, aus dem sie gelöscht wurden, oder in ein anderes Laufwerk wiederherstellen.
- **Manuelle Dateiwiederherstellung:** Dateien, die nicht mit PC Tools geschützt wurden und eventuell Daten verloren haben, können manuell wiederhergestellt werden.
- **Dateiwiederherstellung in Netzwerken:** Dateien in Netzlaufwerken, die mit der Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt wurden, sind wiederherstellbar.
- **Wiederherstellen von Verzeichnissen:** Es ist möglich, ganze Verzeichnisse und die ursprünglich darin enthaltenen Dateien wiederherzustellen.
- **Durchblättern von Verzeichnissen:** Sie können eine Verzeichnisstruktur durchsehen und aus der Liste aller

gelöschten Dateien eines bestimmten Verzeichnisses die Dateien heraussuchen, die wiederhergestellt werden sollen.

- **Dateisuche anhand spezifischer Angaben:** Sie können gelöschte Dateien anhand von Dateinamenangaben, anhand bestimmter Wörter oder Wortfolgen, anhand ihrer Löschschutzmethode oder auch anhand ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe (z.B. Lotus 1-2-3-Dateien) suchen.
- **Einsehen von Dateien:** Bevor Sie eine Datei wiederherstellen, können Sie ihren Inhalt einsehen, um festzustellen, ob sie die gewünschten Daten enthält.
- **Durchsuchen eines Datenträgers nach verlorenen Dateien:** Sie können einen ganzen Datenträger nach "verlorenen Dateien" durchsuchen, d.h. nach Dateien, deren Verzeichnisse ebenfalls gelöscht wurden.
- **Durchsuchen eines Datenträgers nach verlorenen Daten:** Befinden sich noch irgendwelche Bruchstücke einer gelöschten Datei auf der Festplatte bzw. Diskette, kann Undelete diese Daten im Rahmen einer Suche nach gelöschten Daten in nicht belegten Speicheradressen finden. Dabei können Sie als Suchbegriff die Datenart (z.B. Lotus 1-2-3 oder dBASE) angeben oder auch eine Zeichenfolge.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von Undelete und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen der Undelete-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## Undelete-Programmstart

❑ **Starten von Undelete:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  UNDEL ↵

⚠ *Sollten Sie Undelete noch nicht auf Ihrer Festplatte installiert haben, dann starten Sie das Programm von der Originaldiskette (oder einer Arbeitskopie) aus. Damit vermeiden Sie, daß Teile der gelöschten Datei überschrieben werden.*

❖ *Tip* *Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

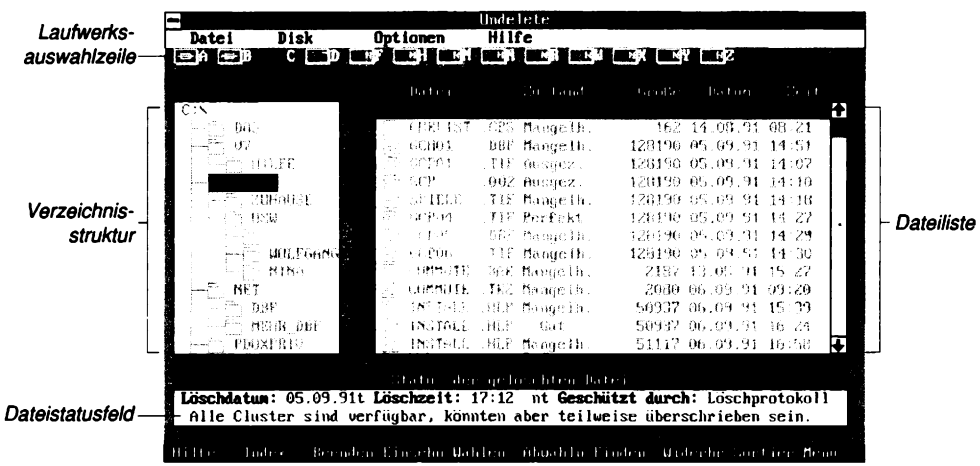
### Die Verzeichnisstruktur und Dateiliste von Undelete

Wenn das Undelete-Fenster eingeblendet wird, zeigt der Verzeichnisbaum links im Bild die Verzeichnisstruktur des jeweiligen ausge-

wählten Laufwerks. Die rechts stehende Dateiliste führt die Dateien auf, die aus dem markierten Verzeichnis gelöscht wurden. (Gelöschte Dateien werden im Rahmen des DOS-Befehls DIR nicht mehr aufgelistet. Ihre Daten können jedoch unter Umständen noch auf dem Datenträger vorhanden sein.)

▼ *Hinweis*

***Wiederherstellung von Netzwerkdateien:*** *Wenn Sie Dateien eines Netzlaufwerks wiederherstellen, zeigt Undelete statt der Verzeichnisstruktur eine erweiterte Dateiliste an. Siehe dazu "Wiederherstellen von Netzwerkdateien" in diesem Kapitel.*




**Laufwerkauswahlzeile:** Angabe des aktuell ausgewählten Laufwerks

**Verzeichnisstruktur:** Graphische Darstellung aller Verzeichnisse des aktuellen Laufwerks

**Dateiliste:** Auflistung aller Dateien, die aus dem markierten Verzeichnis gelöscht wurden. Dateinamen voranstehende Fragezeichen (?) besagen, daß der Löschschutz das Löschen der Datei nicht protokolliert hat.

**Dateistatusfeld:** Angaben dazu, wann und wie die markierte Datei gelöscht wurde, sowie Einzelheiten über den Zustand der Datei

## Wiederherstellung im Schnellverfahren

❑ **Schnelles Wiederherstellen einer Datei:**

1. Setzen Sie den Markierbalken in der Verzeichnisstruktur- und Dateiliste mit der Maus oder Tastatur auf die Datei, die wiederhergestellt werden soll.

- Sollte sich die gelöschte Datei in einem anderen Laufwerk befinden, klicken Sie das betreffende Laufwerk an oder drücken Strg und den Laufwerkbuchstaben.

2. Zur Auswahl einer einzelnen Datei setzen Sie den Markierbalken auf die wiederherzustellende Datei und klicken dann die linke Maustaste oder drücken ↵ oder die Leertaste.

   Die ausgewählte Datei ändert ihre Farbe. Auf diese Weise können Sie mehrere Dateien auswählen.

3. Stellen Sie die Datei wieder her.
   - Wird der Dateizustand als "Perfekt", "Ausgezeichnet" oder "Gut" bezeichnet, wählen Sie aus dem Dateimenü **Wiederherstellen** oder drücken F8. Damit wird die automatische Dateiwiederherstellung gestartet.
   - Ist der Dateizustand "Mangelhaft" oder "Zerstört", müssen Sie eine der Methoden für Experten benutzen, die später in diesem Kapitel behandelt werden.

## Belegung der Funktionstasten

Undelete arbeitet mit folgenden Funktionstasten:

| | |
|---|---|
| F1 Hilfe | Abruf von kontextbezogener Online-Hilfe |
| F2 Index | Anzeige des Hilfeindex |
| F3 Beenden | Beendigung von Undelete |
| F4 Einsehn | Anzeige des Inhalts der markierten Datei |
| F5 Wählen | Auswahl von Dateien nach Dateinamenangaben |
| F6 Abwähln | Abwahl von Dateien nach Dateinamenangaben |
| F7 Finden/ Baum | Umschaltung zwischen dem Fenster "Gelöschte Dateien finden" und der Struktur- und Dateiliste |
| F8 Wiederh | Wiederherstellung ausgewählter Dateien |
| F9 Sortier | Auswahl einer Sortierfolge für Dateiauflistungen |
| F10 Menü | Aktivierung der horizontalen Menüleiste |

## Der Zustand gelöschter Dateien

Der Zustand, mit dem einzelne Dateien ausgewiesen werden, ist ein Anzeichen für den Erfolg, den Sie bei einer Wiederherstellung der betreffenden Datei erwarten können. Undelete bestimmt den Dateizustand anhand des Status der Dateicluster. Ein Cluster ist eine Speichereinheit, wobei eine Datei einen oder mehrere Cluster belegen kann. Die Cluster einer Datei können nacheinander angeordnet oder aber über eine ganze Disk verstreut (fragmentiert) sein.

▼ *Hinweis*

*Der Zustand, mit dem DOS-geschützte Dateien ausgewiesen werden, entspricht am ehesten der Realität, wenn Sie regelmäßig Compress und Mirror anwenden. Siehe dazu die Kapitel, die diese Programme beschreiben.*

| Zustand | Voraussichtlicher Wiederherstellungserfolg |
|---|---|
| **Perfekt** | Die Datei kann vollständig und automatisch wiederhergestellt werden. Dies ist der Zustand aller mit Löschüberwachung geschützten Dateien. |
| **Ausgezeichnet** | Sämtliche Cluster der Datei sind verfügbar und entfragmentiert, d.h. sie sind fortlaufend auf der Disk gespeichert. Sie können automatisch wiederhergestellt werden. Es besteht eine geringe Chance, daß einige Daten überschrieben wurden. Dieser Zustand ist der beste, der von Dateien erwartet werden kann, die mit dem Löschprotokoll des Löschschutzes geschützt wurden. Auch kleine oder nicht fragmentierte, mit DOS gelöschte Dateien, die mit Mirror geschützt waren, dürften in der Regel diesen Zustand aufweisen. |
| **Gut** | Ein oder auch mehrere Cluster der Datei sind von einer anderen Datei belegt und deshalb nicht verfügbar. Einige Daten können überschrieben worden sein. |
| **Mangelhaft** | Der erste Cluster der Datei, möglicherweise auch weitere Cluster, sind nicht verfügbar. Um möglichst viele der noch vorhandenen Cluster wiederherzustellen, müssen Sie eine der Methoden für Experten benutzen. |
| **Zerstört** | Eine solche Datei kann nicht wiederhergestellt werden, da all ihre bekannten Cluster von anderen Dateien belegt sind. (Unter Umständen können jedoch mit Hilfe einer Expertenmethode einige Daten DOS-geschützter zerstörter Dateien wiederhergestellt werden. |
| **Keiner** | Die Datei kann nicht wiederhergestellt werden, da sie keine Daten enthielt, als sie gelöscht wurde. Es handelt sich um eine Datei mit einer Größe von 0 Byte. |
| **Existiert** | Hier handelt es sich nicht um eine gelöschte Datei. Sie wurde von der Option **Existierende Dateien zeigen in** die Liste eingefügt, damit Sie die Datei umbenennen oder im manuellen Verfahren verlorene Cluster an sie anhängen können. Dies geschieht unter Verwendung von **An existierende Datei anhängen,** einer der Expertenmethoden der Dateiwiederherstellung. |

| Zustand | Voraussichtlicher Wiederherstellungserfolg |
|---|---|
| **Datei verloren** | Die Datei wurde bei der Suche nach verlorenen gelöschten Dateien gefunden. Es handelt sich um eine gelöschte Datei, deren Verzeichnis nicht ermittelt werden kann. Das Verzeichnis wurde wahrscheinlich gelöscht. |
| **Wieder-hergestellt** | Die Datei wurde im Lauf der aktuellen Sitzung wiederhergestellt. |
| **Vernich-tet** | Die Datei wurde im Lauf der aktuellen Sitzung im Rahmen der Löschüberwachung vernichtet, also unwiderruflich gelöscht. |

Im Abschnitt "Einfluß der Löschschutzmethode auf die Wiederherstellung" am Ende dieses Kapitels finden Sie ausführlichere Angaben über den Status von Daten in ausgezeichnetem, gutem und zerstörtem Zustand. Diese Angaben dürften Ihnen bei der Entscheidung helfen, wie Sie solche Dateien am besten wiederherstellen. Die einzelnen Zustände haben geringfügig unterschiedliche Auswirkungen, je nachdem, ob die betreffende Datei mit Löschprotokoll oder DOS geschützt war, und ob eine aktuelle Mirror-Datei vorhanden ist.

## Löschschutz-methoden

Aus dem Dateistatusfeld können Sie ersehen, welche Löschschutzmethode beim Löschen der markierten Datei aktiv war.

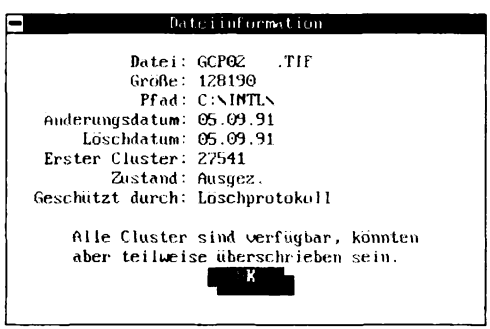
| Schutz-methode | Voraussichtlicher Wiederherstellungserfolg |
|---|---|
| **Lösch-überwachung** | Hinweis, daß die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes benutzt wurde. Die Datei kann in perfektem Zustand wiederhergestellt werden, da sie in einem versteckten Verzeichnis gespeichert wurde. |
| **Lösch-protokoll** | Hinweis, daß die Löschprotokollmethode benutzt wurde. DOS beläßt die Daten gelöschter Dateien auf dem Datenträger, markiert die Dateicluster jedoch als verfügbar. Bei Benutzung des Löschprotokolls werden die Clusteradressen gelöschter Dateien aufgezeichnet. Solange die Cluster nicht von neuen Daten überschrieben werden, lassen sich mit Löschprotokoll geschützte und dann gelöschte Dateien in ausgezeichnetem Zustand wiederherstellen. Diese Methode wurde in den vorangehenden PC Tools-Versionen als "Mirror Löschprotokoll" bezeichnet. |

| Schutzmethode | Voraussichtlicher Wiederherstellungserfolg |
|---|---|
| **DOS** | Hinweis, daß keine Löschschutzmethode benutzt wurde. Wenn DOS die einzige Informationsquelle ist, dann erfolgt die Wiederherstellung anhand der Dateieinträge im DOS-Verzeichnis und in der Dateizuordnungstabelle (FAT). Wenn Sie eine aktuelle Mirror-Datei haben und die Mirror-Option des Optionsmenüs benutzen, dann versucht das Programm, alle Cluster der Datei unter Verwendung der von Mirror angelegten FAT-Kopie zu finden. Ohne Mirror-Datei ist die DOS-Methode nur bei vor kurzem komprimierten Festplatten bzw. Disketten erfolgreich, da DOS den Standort der einzelnen Fragmente fragmentierter Dateien nicht protokolliert. |

Technische Einzelheiten zu diesen drei Wiederherstellungsoptionen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Einfluß der Löschschutzmethode auf die Wiederherstellung" am Ende dieses Kapitels.

## Abrufen zusätzlicher Dateiinformation

Mit dem Befehl **Datei-Info** des Dateimenüs können Sie jederzeit weitere Informationen über eine markierte Datei abfragen.




## Sortieren der Dateiliste

Die Reihenfolge, in der Undelete Dateien auflistet, können Sie durch Bestimmen einer Sortierfolge ändern.

So möchten Sie vielleicht alle .BAT-Dateien oder alle an einem bestimmten Tag angelegten Dateien zusammen aufgeführt sehen, um die Datei, die wiederhergestellt werden muß, schneller zu finden. Wenn Sie wissen, daß die gesuchte Datei sehr kurz ist, würden Sie dagegen nach der Größe sortieren wollen. Standardmäßig sortiert Undelete nach Dateinamen.

▼ *Wichtig*

*Wenn Sie mehrere Dateien zum Wiederherstellen bestimmen, dann wird die Reihenfolge der Wiederherstellung von der Sortierfolge der Dateien*

*bestimmt. Sollten Sie eine Gruppe von Dateien mit verschiedenen Zuständen wiederherstellen, empfehlen wir, die Gruppe erst nach dem Dateizustand zu sortieren. Undelete kann dann die Dateien im besten Zustand zuerst wiederherstellen. (Der angezeigte Zustand einer Datei kann sich nach der Wiederherstellung vorangehender Dateien ändern.)*

❑ **Ändern der Sortierfolge:**

1. Wählen Sie im Optionsmenü **Sortieren nach** aus.
2. Wählen Sie in der nun eingeblendeten Dialogbox eine Sortierfolge aus:

   **Name:** Sortieren der Dateien nach Dateinamen (Standardoption)

   **Erweiterung:** Sortieren der Dateien nach den Dateinamenerweiterungen

   **Größe:** Sortieren der Dateien nach dem Dateiumfang, wobei die kürzeste Datei an erster Stelle steht

   **Löschdatum und-zeit:** Sortieren der Dateien nach dem Datum, an dem sie gelöscht wurden. Innerhalb jeder Datumsgruppe werden sie nach der Uhrzeit ihres Löschens geordnet.

   **Änderungsdatum und-zeit:** Sortieren der Dateien nach dem Datum, an dem sie zuletzt geändert wurden. Innerhalb jeder Datumsgruppe werden sie nach der Uhrzeit der letzten Änderung gefragt.

   **Verzeichnis:** Alphabetisches Sortieren der Dateien nach Verzeichnisnamen. Diese Option ist nur in der bei Netzlaufwerken angezeigten erweiterten Dateiliste und bei Dateien verfügbar, die anhand bestimmter Angaben gefunden werden. In diesen Fällen, auf die weiter unten in diesem Kapitel noch näher eingegangen wird, wird die Verzeichnisstruktur nicht angezeigt.

   **Zustand:** Sortieren der Dateien nach ihrem Zustand, und zwar in folgender Reihenfolge: Perfekt, Ausgezeichnet, Gut, Mangelhaft, Zerstört, Keiner, Existiert, Datei verloren, Wiederhergestellt, Vernichtet.

3. Wählen Sie **OK**.

## Dateiauswahl

❑ **Auswahl einer oder mehrerer Dateien aus der Dateiliste:**

- Zur Auswahl einer einzelnen Datei verschieben Sie den Markierbalken auf die Datei, die wiederhergestellt werden soll. Drücken Sie dann die linke Maustaste oder ↵ oder die Leertaste.

Die ausgewählte Datei ändert ihre Farbe. Auf diese Weise können Sie mehrere Dateien auswählen.

- Um eine Dateigruppe mit der Maus an- oder abzuwählen, setzen Sie den Markierbalken bei gedrückter rechter Maustaste auf die erste Datei und drücken dann auch noch die linke Maustaste. Nun ziehen Sie den Cursor über weitere Dateien, die an- bzw. abgewählt werden sollen. Sind alle gewünschten Dateien markiert, lassen Sie beide Maustasten los.
- Um eine Dateigruppe anhand von spezifischen Dateiangaben auszuwählen, benutzen Sie **Nach Namen auswählen** im Optionsmenü, geben kennzeichnende Dateinamenangaben ein und wählen dann **OK**.

  Ausgewählte Dateien ändern ihre Farbe.
- Um eine Dateigruppe anhand von spezifischen Dateiangaben abzuwählen, benutzen Sie **Nach Namen abwählen** im Optionsmenü, geben kennzeichnende Dateinamenangaben ein und wählen dann **OK**.

  Die angegebenen Dateien werden abgewählt.

## Einsehen von Dateien

Sie können den Inhalt jeder in der Dateiliste aufgeführten Datei durchsehen. Mit den Einsehformaten läßt sich feststellen, ob alle Daten intakt sind und die richtige Reihenfolge aufweisen, oder ob Daten fehlen, beschädigt oder überschrieben wurden. Die Dateien werden in ihrem ursprünglichen Format gezeigt, falls dies ermittelt werden kann. Sonst erscheinen sie entweder im Text- oder im Binärformat.

Zur Inhaltsanzeige einer markierten Datei wählen Sie im Dateimenü **Datei einsehen** aus oder drücken F4. Wenn Sie das View-Fenster durch Anklicken mit der Maus oder mit Hilfe der Alt Taste aktivieren, ändert sich die Belegung der Funktionstasten, so daß Sie das Fenster vergrößern (zoomen) oder verkleinern (unzoom) und auf die vorige oder die nächste Datei umschalten können. Hatten Sie vor dem Aufruf von **Datei einsehen** mehrere Dateien markiert, wird die vorige bzw. nächste markierte Datei ausgewiesen. Sonst sehen Sie die vorige bzw. nächste Datei in der Dateiliste.

Das Kapitel *Das Einsehprogramm View* dieses Handbuchs enthält wertvolle Hinweise, die Ihnen die Orientierung im View-Fenster erleichtern. Sie können aber auch durch Drücken von F1 im aktiven View-Fenster Hilfe anfordern.

Sollte sich bei der Durchsicht einer Datei herausstellen, daß sie für eine automatische Wiederherstellung zu sehr beschädigt ist, wählen Sie eine der weiter unten behandelten Expertenmethoden aus.

❖ *Tip*

*Sollte beim Aktivieren des View-Fensters eine Meldung darauf hinweisen, daß das Einsehprogramm sein Format nicht für die gesamte Datei benutzen kann, ist das bereits ein Hinweis darauf, daß ein Teil der Datei überschrieben wurde.*

## Automatische Wiederherstellungsmethoden

Nach der Auswahl einer oder mehrerer Dateien oder Verzeichnisse müssen Sie sich für eine Wiederherstellungsmethode entscheiden, wobei sich die Auswahl nach dem Zustand der gelöschten Datei richten sollte. (Siehe den obigen Abschnitt "Der Zustand gelöschter Dateien".) Alle im folgenden beschriebene Methoden zur Wiederherstellung gelöschter Dateien stellen auch gelöschte Verzeichnisse wieder her.

❖ *Tip*

*Wenn Sie eine mit DOS geschützte Datei auswählen und vor kurzem Mirror eingesetzt haben, dann erzielt ein Aufruf der Option* ***Mirror-Datei verwenden*** *die bestmöglichen Wiederherstellungsergebnisse, (Die Option ist nicht verfügbar, wenn keine Mirror-Datei vorliegt.):*

❑ **Automatisches Wiederherstellen einer Datei:**

- Ist der Zustand einer markierten Datei "Perfekt", "Ausgezeichnet" oder "Gut", wählen Sie im Dateimenü **Wiederherstellen** oder drücken F8. Die Datei wird damit automatisch wiederhergestellt, und zwar in dem Verzeichnis, aus dem sie gelöscht wurde.
- Bei Dateien in "gutem" Zustand ist es unter Umständen praktisch, die Datei in einem anderen Laufwerk wiederherzustellen (siehe weiter unten) oder zur Überprüfung ihres Zustands erst einzusehen (siehe "Einsehen von Dateien" weiter oben). Bei diesen Dateien wurde zumindest ein Teil der Daten von einer anderen Datei überschrieben. (Der Teil der Datei wird bei Benutzung von **Wiederherstellen** nicht erfaßt, wohl aber beim Einsatz von **Wiederherstellen zu**.

❑ **Wiederherstellen einer Datei in ein anderes Laufwerk:**

Als Vorsichtsmaßnahme können Sie eine Datei in ein anderes Laufwerk - beispielsweise auf eine Diskette - wiederherstellen, um das Original der gelöschten Datei nicht zu verändern. Sollte die automatische Wiederherstellung den Datenbestand nicht ausreichend erfassen, besteht in dem Fall die Möglichkeit, die Originaldatei nochmals manuell, Cluster um Cluster, wiederherzustellen. (Siehe

dazu "Wiederherstellungsmethoden für Experten" weiter unten in diesem Kapitel.)

1. Wählen Sie **Wiederherstellen zu** im Dateimenü.
2. Wählen Sie das Laufwerk, in das die wiederhergestellte(n) Datei(en) gespeichert werden soll(en), gefolgt von **OK**.
3. Bestätigen oder ändern Sie den vorgegebenen Verzeichnispfad jeder einzelnen markierten Datei, und wählen Sie dann **OK**.

   Die Datei wird daraufhin im angegebenen Pfad wiederhergestellt, und zwar unter dem Originalnamen. War der erste Buchstabe des Dateinamens ein "?", wird dies durch ein "X" ersetzt.

### ❑ Umbenennen einer vorhandenen Datei:

Undelete teilt Ihnen mit, ob eine Datei, die Sie versuchen wiederherzustellen, mit einer bereits vorhandenen Datei namensgleich ist. (Das kann z.B. vorkommen, wenn die gelöschte Datei eine ältere Version einer existierenden Datei ist.) Sie haben die Möglichkeit, die existierende Datei umzubenennen, bevor Sie die gelöschte Datei wiederherstellen. Dadurch können Sie beide Dateien im selben Verzeichnis führen.

1. Sollten Sie sich noch nicht im Fenster der Verzeichnisstruktur und Dateiliste befinden, wählen Sie den Befehl **Verzeichnisstruktur & Dateiliste** im Dateimenü aus oder drücken F7. (Dieser Befehl ist nicht sichtbar, wenn Sie besagtes Fenster bereits vor sich haben.)
2. Wählen Sie dann im Optionsmenü **Existierende Dateien zeigen** aus.

   Alle bereits vorhandenen Dateien werden in die Liste gelöschter Dateien aufgenommen.
3. Wählen Sie die existierende Datei aus, die Sie umbenennen möchten.
4. Rufen Sie nun im Dateimenü **Fortgeschrittene Wiederherstellung ➤ Existierende Datei umbenennen** auf.
5. Geben Sie in der daraufhin eingeblendeten Dialogbox einen neuen Namen für die existierende Datei ein, und wählen Sie dann **Umbenennen** aus.
6. Nach erfolgter Umbenennung können Sie die gelöschte Datei, die die vorhandene Datei namentlich dupliziert hätte, mit Hilfe des Befehls **Wiederherstellen** wiederherstellen.

**Existierende Dateien zeigen** ist ein Kippbefehl. Wenn Sie ihn erneut wählen, werden die existierenden Dateien wieder ausgeblendet.

## Wiederherstellen von Netzwerkdateien

Bei der Wiederherstellung von Dateien eines Netzlaufwerks listet Undelete die Dateien auf, die das Programm im jeweils ausgewählten Laufwerk findet. Statt der Verzeichnisstruktur wird eine erweiterte Dateiliste angezeigt, die auch den Pfad der Dateien mit angibt.




*Laufwerks-auswahlzeile*

*Dateiliste*

*Dateistatusfeld*

**Erweiterte Dateiliste:** Auflistung aller Dateien, die mit der Löschüberwachungsmethode aus dem markierten Netzlaufwerk gelöscht wurden. Die Liste gibt neben den Namen auch den Pfad der einzelnen Dateien an.

▼ *Hinweis*

*Wurde das Laufwerk nicht durch Löschüberwachung geschützt, kann Undelete keine gelöschten Dateien finden und auflisten.*

Siehe hierzu auch die Abschnitte "Der Zustand gelöschter Dateien" und "Löschschutzmethoden" weiter oben in diesem Kapitel.

Bei der Anzeige der Dateiliste eines Netzlaufwerks sind einige Befehle grau dargestellt, d.h. sie sind nicht verfügbar. Sie können nicht zur Struktur- und Dateiliste umschalten, die Befehle für Experten und die des Disk-Menüs nicht einsetzen und auch die Optionen zur Benutzung der Mirror-Datei und zur Anzeige existierender Dateien nicht aufrufen. Damit sind auch die Umbenennungs- und Anhängbefehle gesperrt.

## Wiederherstellen von Verzeichnissen und ihren Dateien

Alle in diesem Kapitel beschriebenen Suchmethoden für Dateien finden auch gelöschte Verzeichnisse.

Die Eintragungen in Verzeichnissen identifizieren alle zu dem betreffenden Verzeichnis gehörenden Dateien anhand ihres Dateinamens, ihrer Startposition und anderer spezifischer Information. Wenn Sie ein Verzeichnis löschen, werden die gelöschten Dateien, die sich darin befunden haben, nicht mehr in den Dateilisten von Undelete aufgeführt. Das gelöschte Verzeichnis wird jedoch angegeben. Gelöschte Verzeichnisse sind daran zu erkennen, daß bei ihnen "<dir>" als Dateigröße angegeben wird. Unmittelbar nach der Wiederherstellung eines Verzeichnisses können auch die darin enthaltenen gelöschten Dateien wieder in den verschiedenen Listen von Undelete angezeigt werden.

Sollten Sie eine gesuchte Datei nicht finden können, können Sie versuchen, über die Struktur- und Dateiliste das Verzeichnis der Datei zu finden. Haben Sie nämlich das Verzeichnis der Datei gelöscht, erscheint es in der Verzeichnisstruktur. Wählen Sie das Verzeichnis aus, woraufhin dessen Dateien wieder in der Dateiliste erscheinen. Sie können sie darin beliebig auswählen und wiederherstellen.

Können Sie das Verzeichnis auch nicht finden, ist eine Wiederherstellung der Daten eventuell immer noch möglich, und zwar mit einer der verlorenen Dateien und gelöschten Daten geltenden Suchmethoden, die später in diesem Kapitel behandelt werden.

### Wiederherstellen eines Verzeichnisses

DOS teilt Verzeichnisse, die durch Aufnahme neuer Dateien zu groß werden, in mehrere Eintragsgruppen auf. Die weiteren Gruppen werden jedoch beim Löschen des Verzeichnisses nicht protokolliert.

Die meisten Verzeichnisse werden automatisch wiederhergestellt.

Sollte Undelete den Standort der Einzelteile eines Verzeichnisses nicht ermitteln können, wird eine Dialogbox eingeblendet.

- **Bestimmung von Dateieintragsgruppen:**

In der Dialogbox der Verzeichniswiederherstellung können Sie die Gruppen von Dateieinträgen identifizieren, die dem Verzeichnis angehören, das Sie wiederherzustellen versuchen.

▼ *Hinweis*

*In dieser Dialogbox wählen Sie die einzelnen Dateien nicht zum Zweck ihrer Wiederherstellung aus. Vielmehr treffen Sie hier die Entscheidung, ob die im Listenfeld angezeigte Dateigruppe Dateien enthält, die dem Verzeichnis angehören, das Sie wiederherstellen möchten.*

- Gehört die Gruppe von Dateieinträgen in der rollbaren Dateiliste zu Ihrem Verzeichnis, dann wählen Sie **Hinzufügen**. Undelete fügt die Gruppe daraufhin dem Verzeichnis hinzu und sucht nach der nächsten eventuell hinzugehörenden Dateigruppe.
- Gehört die Gruppe von Dateieinträgen dem Verzeichnis nicht an, wählen Sie **Überspringen**. Undelete sucht daraufhin nach der nächsten Gruppe, die dem Verzeichnis angehören könnte.
- Fügen Sie weiterhin Dateigruppen hinzu, die zu dem Verzeichnis gehören.

  Wenn die Anzahl der hinzugefügten Gruppen der ursprünglichen Gruppenanzahl des Verzeichnisses entspricht, dann stellt Undelete das Verzeichnis automatisch wieder her - d.h. Sie brauchen keinen Wiederherstellungsbefehl zu geben - und bezieht es in den Wiederaufbau der Verzeichnisstruktur ein.

▼ *Hinweis*

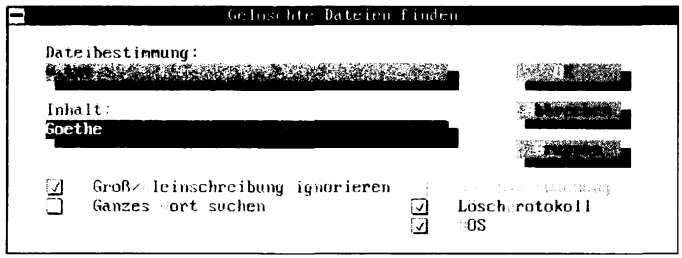
*Sie können das Verzeichnis auch vor dem Hinzufügen aller Gruppen wiederherstellen. Dazu wählen Sie* ***Wiederherstellen.***

## Suche nach gelöschten Dateien

Ist das Schnellverfahren einer Suche nach gelöschten Dateien in der Verzeichnisstruktur und Dateiliste von Undelete erfolglos, können Sie versuchen, die Datei(en) anhand bestimmter Angaben des Dateinamens zu finden. Das Verfahren eignet sich auch dann, wenn Sie alle Dateien in einer einzigen Liste anzeigen möchten.

❑ **Suche nach gelöschten Dateien:**

1. Klicken Sie in der Laufwerkauswahlzeile über der Struktur- und Dateiliste das Laufwerk an, aus dem die Datei gelöscht wurde, oder drücken Sie Strg und den Laufwerkbuchstaben.
2. Wählen Sie aus dem Dateimenü **Gelöschte Dateien finden** aus, oder drücken Sie F7.




**Textfeld zur Dateibestimmung:** Hier können Sie Angaben zum Namen der gesuchten Datei(en) eingeben, wobei die DOS-Globalzeichen * und ? zulässig sind.

**Textfeld zum Inhalt:** Hier können Sie den Suchlauf auf gelöschte Dateien beschränken, die eine bestimmte Zeichenfolge enthalten. Das Programm sucht dann nur nach Dateien mit der angegebenen Zeichenfolge.

**Gruppen:** Zur Vereinfachung der Suche können Sie hier Angaben zu Dateien machen, die bestimmten Anwendungsprogrammen angehören. Siehe dazu "Die Arbeit mit Suchgruppen" weiter unten in diesem Abschnitt.

3. Geben Sie in das Dateibestimmungstextfeld den Dateinamen ein, der die gesuchte(n) Datei(en) identifiziert.

   Sie können mehrere Angaben machen, wobei Sie die einzelnen Einträge mit einem Leerzeichen voneinander trennen. Eine Eingabe von `*.EXE *.COM` würde beispielsweise alle Programmdateien in die Suche einbeziehen.

   Auch eine Ausklammerung bestimmter Dateien ist möglich. Dazu setzen Sie vor die Angabe ein Minuszeichen. Eine Eingabe von `*.BAT -\*.BAT` würde beispielsweise alle Stapeldateien mit Ausnahme der des Stammverzeichnisses in die Suche einbeziehen.

   Nähere Ausführungen zur Dateibestimmung finden Sie im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des Handbuchs *Grundlagen*.

   - Mit den Pfeiltasten ← und → können Sie den Cursor um ein Zeichen nach links bzw. nach rechts verschieben, mit Pos1 und Ende an den Anfang bzw. das Ende des Eintrags springen.
   - Zum Einfügen von Zeichen setzen Sie den Cursor an die betreffende Stelle und geben die gewünschten zusätzlichen Zeichen ein. Zum Überschreiben von Zeichen drücken Sie

Einfg, wodurch der standardmäßig vorgegebene Einfügemodus abgeschaltet wird. Zum Löschen von Zeichen setzen Sie den Cursor hinter das zu löschende Zeichen und drücken dann Entf.

4. Zur weiteren Einengung der Suche können Sie eine Kombination von Namens- und Inhaltsangaben benutzen.

   Wenn Sie z.B. die Dateibestimmung `*.DOC` und im Inhaltstextfeld `Kunden` setzen, dann findet das Programm alle Microsoft Word-Dateien, die das Wort "Kunden" enthalten.

   - Geben Sie in das Inhaltstextfeld den Text ein, nach dem gesucht werden soll.
   - Wählen Sie die gewünschten Suchoptionen aus.

     **Groß/Kleinschreibung ignorieren:** Der Suchlauf findet den Text ungeachtet der Schreibweise. Wenn Sie beispielsweise `KUNDENNR.` eingeben, findet Undelete auch Dateien, die "Kundennr.", "kundennr." oder "KundenNr." enthalten.

     **Ganze Wörter:** Der Suchlauf findet den eingegebenen Text nur, wenn er als vollständiges Wort bzw. als mehrere Wörter vorkommt. Sollten Sie z.B. `kunden` eingeben, findet Undelete weder "kundenspezifisch" noch "Stammkunden".

5. Wählen Sie die Löschschutzmethode aus, nach der gesucht werden soll:

   **Löschüberwachung:** Der Suchlauf findet Dateien, die den anderen Bestimmungen entsprechen und darüber hinaus mit der Löschüberwachung geschützt waren.

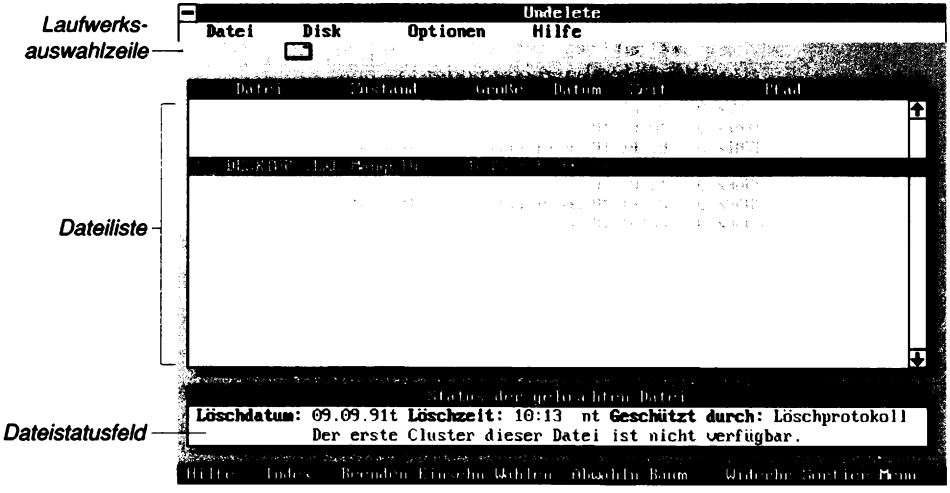
   **Löschprotokoll:** Der Suchlauf findet Dateien, die den anderen Bestimmungen entsprechen und darüber hinaus mit Löschprotokoll geschützt waren.

   **DOS:** Der Suchlauf findet Dateien, die den anderen Bestimmungen entsprechen und nur mit DOS geschützt waren.

   Sollten keine Dateien im aktuellen Laufwerk mit den Methoden von Löschüberwachung oder Löschprotokoll geschützt sein, ist das Optionsfeld grau dargestellt und kann nicht ausgewählt werden.

6. Wählen Sie **OK**.

   Alle Dateien, die mit den Angaben übereinstimmen, werden im Fenster des Dateisuchbefehls aufgeführt, und zwar in einer erweiterten Dateiliste.




**Erweiterte Dateiliste:** Auflistung aller Dateien, die den im Rahmen von **Gelöschte Dateien finden** gemachten Angaben entsprechen, einschließlich des Pfads.

Siehe hierzu auch die Abschnitte "Der Zustand gelöschter Dateien" und "Löschschutzmethoden" weiter oben in diesem Kapitel.

Die meisten Befehle, die im Rahmen der Struktur- und Dateilistensuche zur Verfügung stehen, sind auch bei der Suche nach gelöschten Dateien verfügbar. Eine Ausnahme ist die Option zur Anzeige existierender Dateien, womit die zugehörigen Umbenennungs- und Anhängbefehle ebenfalls gesperrt sind.

7. Wählen Sie im Dateimenü **Verzeichnisstruktur & Dateiliste**, oder drücken Sie F7, um vom Fenster **Gelöschte Dateien finden** wieder zur Verzeichnisstruktur- und Dateiliste zurückzukehren.

   Die Funktionsbelegung von F7 schaltet zwischen den Baum- (Struktur) und Dateisuchbefehlen um, je nachdem, in welchem Fenster Sie gerade arbeiten. Auch die Meldungszeile schaltet zwischen **Verzeichnisstruktur & Dateiliste** und **Gelöschte Dateien finden** hin und her.

### Die Arbeit mit Suchgruppen

Suchgruppen erleichtern die Suche nach gelöschten Dateien, die mit bestimmten Anwendungsprogrammen zusammenhängen.

Bei der Installation werden für sämtliche auf der Festplatte befind-lichen Programme Suchgruppen angelegt. Sie können diese Gruppen beliebig bearbeiten oder löschen.

Im Rahmen von Undelete zusammengestellte Suchgruppen stehen Ihnen auch in FileFind zur Verfügung und umgekehrt.

### ❑ Suche nach einer Dateigruppe:

1. Wählen Sie im Dateimenü **Gelöschte Dateien finden** aus.
2. Wählen Sie in der nun eingeblendeten Dialogbox **Gruppen**.
3. Wählen Sie dann in der Suchgruppen-Dialogbox die gewünschte(n) Gruppe(n), gefolgt von **OK**.

   Die kennzeichnenden Angaben der ausgewählten Gruppe(n) werden im Dateibestimmungstextfeld aufgeführt. Haben Sie mehr als eine Gruppe markiert, sind die Angaben aller Gruppen – durch Leerzeichen voneinander getrennt – im Textfeld aufgelistet.
4. Wählen Sie in der Dialogbox **OK.**

   Die markierten Gruppen bleiben aktiv, bis Sie die Datei-bestimmungen ändern oder das Programm beenden.

### ❑ Hinzufügen einer Suchgruppe:

1. Wählen Sie im Dateimenü **Gelöschte Dateien finden** aus.
2. Wählen Sie in der nun eingeblendeten Dialogbox **Gruppen**.
3. Wählen Sie **Editieren**.
4. Wählen Sie **Neu**, und geben Sie einen Gruppennamen und eine Dateibestimmung ein.

   Die Dateiangabe sollte Namen und Standort der gewünschten Dateien näher bestimmen. Wenn Sie alle Ihre Microsoft Word-Dateien beispielsweise im Verzeichnis C:\WORD ablegen und mit der Erweiterung .DOC versehen, könnten Sie als Dateibe-stimmung `C:\WORD\*.DOC` eingeben, um eine Gruppe namens "Word-Dateien" zu definieren.

   Nähere Ausführungen zur Dateibestimmung finden Sie im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des Handbuchs *Grundlagen*.
5. Wählen Sie **Speichern**.
6. Um diese Gruppe im Rahmen des nächsten Suchlaufs einzu-setzen, wählen Sie sie in der Suchgruppen-Dialogbox aus und wählen dann **OK.**

❑ **Bearbeiten oder Löschen einer Suchgruppe:**

1. Wählen Sie im Dateimenü **Gelöschte Dateien finden**.
2. Wählen Sie in der nun eingeblendeten Dialogbox **Gruppen**.
3. Wählen Sie **Editieren**.
4. Wählen Sie die Suchgruppe aus, die Sie bearbeiten oder löschen möchten.
   - Zum Bearbeiten einer Suchgruppe ändern Sie den Gruppennamen, die Dateibestimmung oder beides und wählen dann **Speichern**.
   - Zum Löschen einer Gruppe wählen Sie **Löschen**.
5. Wählen Sie **OK**.
6. Um diese Gruppe im Rahmen des nächsten Suchlaufs einzusetzen, wählen Sie sie in der Suchgruppen-Dialogbox aus und wählen dann **OK.**

## Suche nach verlorenen Dateien und gelöschten Daten

Bisher wurde auf drei Suchmethoden zum Auffinden gelöschter Dateien eingegangen:

- Durchsuchen der Struktur- und Dateiliste von Undelete
- Einsatz des Suchbefehls für gelöschte Dateien
- Wiederherstellen des gelöschten Verzeichnisses der Datei

Sollten Sie die gesuchte gelöschte Datei mit keiner dieser Methoden finden können, haben Sie noch die Möglichkeit, die gesamte Disk nach "verlorenen Dateien" oder nach gelöschten Daten zu durchsuchen, die weder einer Datei noch einem Verzeichnis zugehören.

❑ **Suchen nach verlorenen gelöschten Dateien:**

Sie können den gesamten Datenträger nach verlorenen Dateien durchsuchen (Scannen), d.h. nach Dateien, die zu keinem vorhandenen Verzeichnis gehören.

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem die verlorenen Dateien wiederhergestellt werden sollen. (Verlorene Dateien werden im aktuellen Verzeichnis wiederhergestellt.)
2. Wählen Sie im Disk-Menü **Verlorene gelöschte Dateien suchen** aus.
3. Wählen Sie die Löschschutzmethode aus, nach der gesucht werden soll.

   **Löschüberwachung:** Der Suchlauf findet Dateien, die den anderen Bestimmungen entsprechen und darüber hinaus mit der Löschüberwachung geschützt waren.

**Löschprotokoll:** Der Suchlauf findet Dateien, die den anderen Bestimmungen entsprechen und darüber hinaus mit Löschprotokoll geschützt waren.

**DOS:** Der Suchlauf findet Dateien, die den anderen Bestimmungen entsprechen und nur mit DOS geschützt waren.

Sollten keine Dateien im aktuellen Laufwerk mit den Methoden von Löschüberwachung oder Löschprotokoll geschützt sein, ist das Optionsfeld grau getönt und kann nicht ausgewählt werden.

4. Wählen Sie **OK**.

   Undelete durchsucht (scannt) daraufhin den gesamten Datenträger nach Dateien, die von den angegebenen Löschschutzmethoden geschützt sind. Haben Sie mehrere Methoden bestimmt, gilt die Suche zuerst dem Verzeichnis der Löschüberwachung, dann der Löschprotokolldatei, dann der gesamten Diskette oder Festplatte.

   Die Dialogbox des Befehls zur Suche nach verlorenen gelöschten Dateien gibt die Nummer der gerade durchsuchten Datei bzw. des Clusters sowie die Anzahl gefundener Objekte an. Eine Fertigstellungsleiste informiert Sie darüber, wieviel der Disk zu einem gegebenen Zeitpunkt vom Suchlauf erfaßt wurde.

   Nach Abschluß des Suchlaufs erscheint eine die gefundenen Dateien enthaltende Liste im Fenster der Dateisuche, wobei der Zustand der Dateien als "Datei verloren" angegeben wird. Verlorene Dateien halten ihren ursprünglichen Namen und andere Dateiinformationen bei, so daß Sie die gesuchte(n) Datei(en) leicht auswählen und wiederherstellen können.

### ❑ Durchsuchen freier Cluster nach gelöschten Daten:

Sie können die freien Cluster eines Datenträgers – d.h. Disk-Speicher, der keiner vorhandenen Datei und keinem Verzeichnis angehört – nach Daten eines ganz bestimmten Datentyps oder nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsuchen.

▼ *Hinweis*

*Bei der Suche nach freien Clustern läßt Undelete von der Löschüberwachung geschützte Dateien außeracht.*

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem die Cluster mit dem angegebenen Datentyp wiederhergestellt werden sollen. (Cluster werden im aktuellen Verzeichnis wiederhergestellt.)
2. Wählen Sie im Disk-Menü eine der Suchoptionen für Cluster aus:
   - Bei Auswahl der Option **Nach Datentyp suchen** geben Sie den Typ der Daten an, nach denen gesucht werden soll (1-2-3

und Symphony, dBASE oder normaler Text). Es ist möglich, mehrere Datentypen auszuwählen.

- Bei Auswahl der Option **Nach Inhalt suchen** geben Sie ein bestimmtes Wort, eine Wort- oder Zeichenfolge an, nach denen gesucht werden soll. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie den gesuchten Text in Groß- oder Kleinbuchstaben eingeben. Bei diesem Suchlauf wird die Schreibweise nicht beachtet.

3. Wählen Sie **OK**.

   Die Dialogbox gibt die Nummer der gerade durchsuchten Clusters sowie die Anzahl gefundener Suchobjekte an. Eine Fertigstellungsleiste informiert Sie darüber, wieviel der Disk zu einem gegebenen Zeitpunkt vom Suchlauf erfaßt wurde.

   Jeder Cluster wird programmseitig als Datei gezählt, und jedem wird ein eindeutiger Name gegeben (CPS*nnnnn*.FIL). Nach abgeschlossenem Suchlauf wird die Liste gefundener Cluster im Dateisuchfenster angezeigt.

4. Um den datenmäßigen Inhalt dieser Cluster zu überprüfen, wählen Sie einen Cluster aus und wählen dann im Dateimenü **Datei einsehen** oder drücken F4. (Siehe den Abschnitt "Einsehen von Dateien" weiter vorn in diesem Kapitel.)

Zwei weitere Befehle bestimmen die Funktionsweise der Suche nach freien Clustern:

**Suchbereich bestimmen:** Bei diesem Befehl können Sie den Suchlauf auf einen Clusterbereich begrenzen, statt den gesamten Datenträger zu scannen. Wenn Sie ungefähr wissen, wo sich eine gelöschte Datei befunden haben könnte, wirkt sich die Option zeitsparend aus. Sie erspart Ihnen die Mühe, Cluster durchzusehen, die die gesuchten Daten auf keinen Fall enthalten können. Wenn Ihre Festplatte beispielsweise nie mehr als halb voll gewesen ist, dann könnten Sie als obere Grenze des Clusterbereichs die Hälfte der in der Dialogbox angegebenen Gesamt-Cluster setzen. Der definierte Suchbereich bleibt für alle freie Cluster erfassenden Suchläufe aktiv, bis Sie die Parameter ändern oder das Programm beenden.

**Suche fortsetzen:** Der Befehl läßt Sie eine durch Eingabe des Befehls **Abbrechen** unterbrochene Suche nach freien Clustern wieder aufnehmen. (Sie können einen Suchlauf jederzeit unterbrechen, um die Liste der bereits gefundenen Cluster durchzusehen.)

## Anzeige existierender Dateien

Sie haben die Möglichkeit, vorhandene Dateien in die Liste gelöschter Dateien aufzunehmen, um sie umzubenennen, oder um gelöschte Cluster in sie einzufügen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie mit dem Befehl **Verzeichnisstruktur und Dateiliste** arbeiten.

Bei Auswahl von **Existierende Dateien zeigen** aus dem Optionsmenü werden alle vorhandenen Dateien in die Liste gelöschter Dateien des jeweiligen Verzeichnisses aufgenommen. Sind die Dateien einmal angezeigt, können Sie sie auch auswählen.

Um eine vorhandene Datei umzubenennen, wählen Sie sie aus und bestimmen dann im Dateimenü den Befehl **Existierende Datei umbenennen**. Siehe den Abschnitt "Automatische Wiederherstellungsmethoden" weiter oben.

Um gelöschte Cluster in eine vorhandene Datei einzufügen, wählen Sie sie aus und bestimmen dann im Dateimenü **Fortgeschrittene Wiederherstellung ➤ An existierende Datei anhängen**. Siehe den nachstehenden Abschnitt "Wiederherstellungsmethoden für "Fortgeschrittene".

**Existierende Dateien zeigen** ist ein Kippbefehl. Wenn Sie ihn erneut auswählen, werden die vorhandenen Dateien wieder ausgeblendet.

## Wiederherstellungsmethoden für Experten

Sollten die automatischen Wiederherstellungsmethoden keinen Erfolg haben, verweist Undelete Sie auf die Dateiwiederherstellungsmethoden für Fortgeschrittene.

**Manuelle Wiederherstellung:** Beim Einsatz dieses Befehls können Sie die markierte Datei wiederherstellen, indem Sie die Cluster auswählen, die die Datei enthalten soll. Diese Methode eignet sich besonders für mangelhafte und DOS-geschützte vernichtete Dateien, aber auch für Dateien in gutem oder ausgezeichneten Zustand, die einige überschriebene Cluster enthalten. Beginnen Sie den Aufbau einer markierten Datei mit der Liste verfügbarer (freier) Cluster, die Undelete mit der betreffenden Datei assoziiert. Dann manipulieren Sie die freien Cluster, indem Sie so lange weitere hinzufügen, falsche löschen und korrekte umordnen, bis die Datei die gewünschten Daten enthält.

**Eine Datei erstellen:** Mit diesem Befehl können Sie eine neue Datei aufbauen, wenn Undelete die gelöschte Datei nicht finden kann, Sie aber überzeugt sind, daß noch Bruchstücke davon auf der Disk vorhanden sind. Ein solcher Fall ist beispielsweise gegeben, wenn ein Verzeichnis überschrieben wird. Zum Aufbau der Datei

geben Sie einen neuen Dateinamen ein und wählen dann verfügbare (freie) Cluster aus.

**An existierende Datei anhängen:** Mit diesem Befehl können Sie verfügbare (freie) Cluster in eine vorhandene Datei aufnehmen. Wenn Sie z.B. nach einer manuellen Dateiwiederherstellung oder nach einem neuen Dateiaufbau feststellen, daß noch Daten fehlen, dann können Sie die weiteren Cluster unter Verwendung dieser Methode hinzufügen. Aufgenommene Cluster werden ans Ende der vorhandenen Dateicluster angehängt. Anschließend können Sie dann alle Cluster der Datei umordnen oder falsche Cluster löschen.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie freie Cluster an eine Datei anhängen, kann sich dies auf die Wiederherstellbarkeit anderer gelöschter Dateien auswirken. Benutzen Sie die Methode also nur, nachdem Sie alle anderen Dateien, bei denen eine automatische Wiederherstellung möglich ist, wiederhergestellt haben.*

❑ **Manuelle Wiederherstellung einer Datei:**

1. Wählen Sie aus der Struktur- und Dateiliste oder aus dem Dateisuchfenster eine Datei aus, die manuell wiederhergestellt werden soll. (Sollten Sie vor kurzem Mirror durchgeführt haben, dann wählen Sie im Optionsmenü **Mirror-Datei verwenden**, um optimale Ergebnisse zu erhalten.
2. Wählen Sie im Dateimenü **Fortgeschrittene Wiederherstellung ➤ Manuelle Wiederherstellung** aus.
3. Handelt es sich bei der ausgewählten Datei um eine DOS-gelöschte Datei, deren erstes Zeichen durch ein ? ersetzt wurde, geben Sie nach entsprechender Aufforderung ein neues Anfangszeichen ein.
4. Im Fenster der manuellen Wiederherstellung haben Sie die Möglichkeit, eine von Ihnen zusammengestellte Liste freier Cluster durch Hinzufügen, Einsehen, Verschieben oder Löschen der Cluster zu manipulieren. Anweisungen dazu finden Sie im folgenden Abschnitt, "Das Fenster der Fortgeschrittenen Wiederherstellung".

❑ **Aufbauen einer neuen Datei mit gelöschten Clustern:**

1. Wählen Sie im Dateimenü **Fortgeschrittene Wiederherstellung ➤ Eine Datei erstellen** aus.
2. Geben Sie in der nun eingeblendeten Dialogbox einen Namen für die neue Datei ein, und wählen Sie dann **OK**.
3. Im Dateierstellungsfenster haben Sie die Möglichkeit, eine von Ihnen zusammengestellte Liste freier Cluster durch Hinzufügen,

Einsehen, Verschieben oder Löschen der Cluster zu manipulieren. Anweisungen dazu finden Sie im folgenden Abschnitt, "Das Fenster der Fortgeschrittenen Wiederherstellung".

❑ **Hinzufügen gelöschter Cluster zu einer existierenden Datei:**

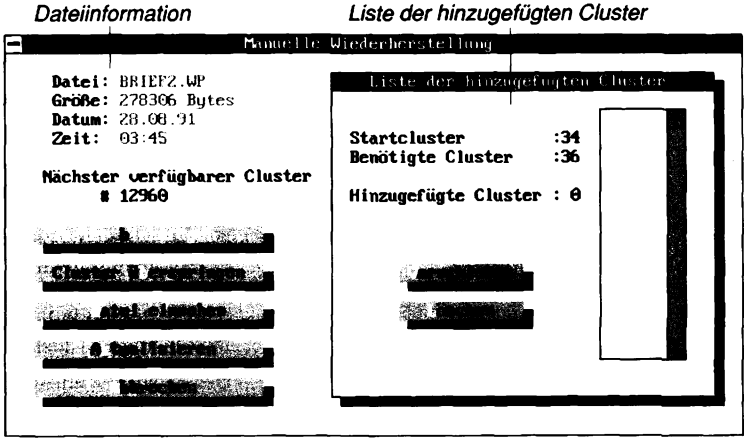
1. Sollten Sie sich noch nicht in der Struktur- und Dateiliste befinden, wählen Sie den Befehl **Verzeichnisstruktur & Dateiliste** im Dateimenü aus.
2. Wählen Sie dann im Optionsmenü **Existierende Dateien zeigen**.

   Alle bereits vorhandenen Dateien werden in die Struktur- und Dateiliste aufgenommen. Die Zustandsspalte weist sie als "existierend" aus.
3. Wählen Sie die existierende Datei aus, der Cluster angehängt werden sollen.
4. Rufen Sie im Dateimenü **Fortgeschrittene Wiederherstellung ➤ An existierende Datei anhängen** auf.
5. Im Fenster des Befehls haben Sie die Möglichkeit, die Liste der freien Cluster der markierten Datei durch Hinzufügen, Einsehen, Verschieben oder Löschen der Cluster zu manipulieren. Anweisungen dazu finden Sie im folgenden Abschnitt, "Das Fenster der Fortgeschrittenen Wiederherstellung".

### Das Fenster der Fortgeschrittenen Wiederherstellung

Im Fenster des Befehls **Fortgeschrittene Wiederherstellung** legen Sie fest, welche Cluster in die jeweilige Datei aufgenommen und wo sie eingeordnet werden sollen. Durch eine Betrachtung der Cluster vor ihrer Aufnahme in die Datei und durch Einsehen der aufgebauten Datei können Sie feststellen, ob die aufzunehmenden Cluster gesuchte Daten enthalten.

Der Fenstertitel ändert sich je nach der ausgewählten Expertenmethode (Manuelle Wiederherstellung, Eine Datei erstellen, An Datei anhängen).




**Dateiinformation:** Das Feld gibt den Namen, die Größe sowie Datum und Uhrzeit der letzten Änderung der Datei an, die Sie zwecks Wiederherstellung ausgewählt haben.

**Liste der hinzugefügten Cluster:** In diesem Feld können Sie eine Liste von Clustern zusammenstellen, die in die wiederhergestellte Datei aufgenommen werden sollen. Alle freien Cluster des aktuellen Laufwerks sind eintragsfähig. (Freie Cluster sind Cluster, bei denen keine Assoziation mehr mit einer Datei oder einem Verzeichnis besteht.) Nach der Listenzusammenstellung können Sie die aufgebaute Datei dann einsehen, um festzustellen, ob die gewünschten Daten darin enthalten und richtig geordnet sind.

| Angabe | Bedeutung |
|---|---|
| **Nächster verfügbarer Cluster** | Der nächste freie Cluster , der in die wiederhergestellte Datei aufgenommen werden könnte |
| **Startcluster** | Diskposition des ersten Clusters der Originaldatei |
| **Benötigte Cluster** | Cluster-Anzahl der Originaldatei |
| **Hinzugefügte Cluster** | Gesamtheit der hinzugefügten Cluster. Hinzugefügte Cluster werden im Rollfeld rechts der Liste der hinzugefügten Cluster aufgeführt. Die Cluster werden der Datei nicht wirklich zugeordnet, bis Sie den Aktualisierungsbefehl setzen. |

### Die Arbeit mit Clustern

Der Aufbau einer Wiederherstellungsdatei erfolgt mit Hilfe der folgenden Befehlsfelder im Fenster der Expertenmethoden:

| Befehlsfeld | Funktion |
|---|---|
| **Cluster hinzufügen** | Mit diesem Befehl können Sie alle oder ausgewählte freie Cluster hinzufügen, den nächsten verfügbaren Cluster einsehen oder nach freien Clustern mit bestimmtem Dateninhalt suchen (siehe nachstehendes Verfahren). Jeder hinzugefügte Cluster wird in der mit Rolleiste versehenen Liste der hinzugefügten Cluster aufgeführt. |
| **Cluster überspringen** | Der Befehl löst einen Sprung zum nächsten verfügbaren, freien Cluster aus. |
| **Datei einsehen** | Mit diesem Befehl können Sie alle Cluster einsehen, die Sie bereits hinzugefügt haben. Sollte der erste Cluster ein erkennbares Dateiformat aufweisen, dann werden die Cluster im Originalformat angezeigt. Ansonsten erfolgt die Anzeige im Text- oder Binärformat. |
| **Aktualisieren** | Mit diesem Befehl wird die Datei wiederhergestellt. Die Dateizuordnungstabelle (FAT) wird aktualisiert, so daß die hinzugefügten Cluster – d.h. die, die im Listenfeld der hinzugefügten Cluster aufgeführt sind – mit dem Namen der wiederhergestellten Datei assoziiert sind. |

### ❑ Hinzufügen von Clustern:

1. Wählen Sie **Cluster hinzufügen** aus.
2. Bestimmen Sie eine Cluster-Option:

   **Alle Cluster hinzufügen:** Diese Option ist nur bei der manuellen Wiederherstellung verfügbar und bewirkt, daß die gleiche Anzahl an Clustern in die Liste aufgenommen wird, die der Datei ursprünglich zugeordnet waren. Bestand die ausgewählte Datei beispielsweise aus acht Clustern, dann werden der Liste der erste Cluster der Datei und die nächsten sieben verfügbaren Cluster-Nummern hinzugefügt. Im Fall fragmentierter Dateien ist nicht sicher, ob die Cluster nun Daten der ursprünglichen Datei enthalten oder nicht. Um das festzustellen, können Sie jeden einzelnen Cluster einsehen.

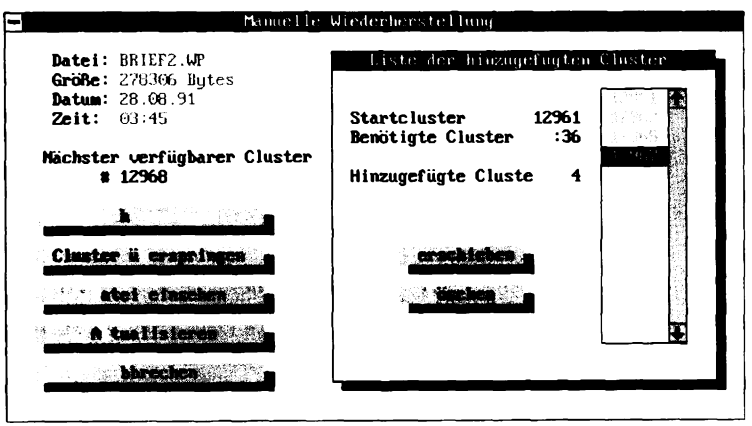
**Diesen Cluster hinzufügen:** Diese Option bewirkt, daß der nächste verfügbare Cluster – d.h. der, der oben in der Dialogbox der Cluster-Optionen angegeben ist– in die Liste eingefügt wird.

**Diesen Cluster einsehen:** Diese Option löst eine Anzeige des nächsten verfügbaren Clusters aus, so daß Sie entscheiden können, ob er hinzugefügt werden soll oder nicht. Wenn Sie sich einmal im Einsehformatfenster befinden, dann können Sie sich jeweils den nächsten freien Cluster ansehen, ohne das Fenster des Einsehprogramms verlassen zu müssen.

**Nach Inhalt suchen:** Mit Hilfe dieser Option können Sie nach allen freien Clustern suchen, die die Textfolge enthalten, die Sie in der Dialogbox eingegeben haben. Der erste Cluster, der dieser Textfolge entspricht, wird im Cluster-Einsehformatfenster angezeigt. Sie haben dann die Möglichkeit, den Cluster hinzuzufügen oder den nächsten, mit der Textfolge übereinstimmenden Cluster anzuzeigen.

**Clusternummer angeben:** Mit Hilfe dieser Option können Sie die Nummer eines Clusters angeben, der in die Liste aufgenommen werden soll. Dies ist beispielsweise zur Angabe eines Anfangspunkts praktisch, wenn Sie ungefähr wissen, wo auf der Disk sich die Datei befindet.

3. Sobald in der Liste der hinzugefügten Cluster Clusternummern angezeigt sind, können Sie die Liste manipulieren.




**Verschieben:** Bei Auswahl dieser Option können Sie die Tasten ↑, ↓, Pos1, Ende, Bild↑ und Bild↓ benutzen, um die Stellung des markierten Clusters innerhalb der Liste zu verändern.

**Löschen:** Bei Auswahl dieser Option wird der markierte Cluster aus der Liste gelöscht.

4. Wählen Sie **OK**, wenn die Liste die Cluster umfaßt, die Sie in die Datei aufnehmen möchten, und wenn die Cluster die korrekte Reihenfolge aufweisen.

## Entfernen von Schutzdateien

Bei der Konfiguration der Löschschutzmethode "Löschüberwachung" mit dem Datenüberwachungsprogramm Data Monitor können Sie angeben, wie lange gelöschte Dateien gespeichert bleiben sollen. Außerdem ist der maximale Prozentsatz des Diskspeichers bestimmbar, der für das versteckte Verzeichnis der Löschüberwachung reserviert bleiben soll. Die Löschüberwachungs-Schutzdateien werden automatisch entfernt (endgültig gelöscht oder getilgt), wenn die in Tagen gesetzte Frist abgelaufen oder der Grenzwert der Speicherbelegung erreicht ist, oder wenn DOS den von den Schutzdateien belegten Speicherplatz benötigt. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Das Datenüberwachungsprogramm Data Monitor* diesem Handbuch.

Mit Hilfe von Undelete ist es auch möglich, alle oder ausgewählte gelöschte Dateien zu entfernen, die durch Löschüberwachung geschützt waren. Damit wird der verfügbare freie Speicherplatz eines Datenträgers nicht eigentlich geändert, da die Löschüberwachung DOS Speicherplatz überläßt, falls er benötigt wird. Eine Entfernung von Löschüberwachungsdateien schafft jedoch mehr Platz für Schutzdateien, was besonders wichtig ist, wenn Speicherplatz knapp wird.

Sollten keine Dateien im aktuellen Laufwerk mit der Löschüberwachung geschützt sein, ist der Befehl im Dateimenü grau dargestellt und kann nicht ausgewählt werden.

⚠ *Sind Dateien einmal aus der Löschüberwachung entfernt, können ihre Daten von anderen Dateien überschrieben werden, so daß die Dateien nicht mehr wiederherstellbar sind.*

### ❑ Entfernen aller Schutzdateien:

1. Wählen Sie im Dateimenü **Löschüberwachungsdatei entfernen** aus.
2. Wählen Sie in der eingeblendeten Dialogbox **Alle entfernen**.

   Alle derzeit von der Löschüberwachung geschützten Dateien werden daraufhin aus dem versteckten Verzeichnis der Löschüberwachung entfernt.

❑ **Entfernen ausgewählter Schutzdateien:**

1. Wählen Sie in der Struktur- und Dateiliste die Schutzdatei(en) der Löschüberwachung aus, die entfernt werden soll(en). (Löschüberwachungs-Schutzdateien haben stets den Zustand "Perfekt".)

▼ *Hinweis*

*Sollten irgendwelche ausgewählten Dateien nicht mit der Löschüberwachungsmethode geschützt gewesen sein, wird ihre Auswahl ignoriert.*

1. Wählen Sie im Dateimenü **Löschüberwachungsdatei entfernen** aus.
2. Wählen Sie in der eingeblendeten Dialogbox **Alle entfernen**.

   Nur die jeweils ausgewählten von der Löschüberwachung geschützten Dateien werden daraufhin aus dem versteckten Verzeichnis der Löschüberwachung entfernt.

## Einfluß der Löschschutzmethode auf die Wiederherstellung

Undelete kann Dateien anhand der Informationen wiederherstellen, die von einer der Löschschutzmethoden von PC Tools oder von Mirror gespeichert wurden. Wurde keine dieser Methoden benutzt, arbeitet das Programm mit ermittelten DOS-Informationen. Die Art des beim Löschen einer Datei wirksamen Löschschutzes und das Vorhandensein einer Mirror-Datei bestimmen die Erfolgsaussichten beim Versuch einer Wiederherstellung. Die Löschüberwachung des Löschschutzes ist die zuverlässigste Methode, Löschen mit DOS ohne Mirror-Datei die am wenigsten zuverlässigste.

Benutzen Sie das Programm Data Monitor zur Konfiguration des Löschschutzes. Nähere Angaben hierzu finden Sie im Kapitel *Das Datenüberwachungsprogramm Data Monitor*.

### Wiederherstellen von Dateien ohne Löschschutz

Wenn Sie eine Datei löschen, ohne einen PC Tools-Löschschutz installiert zu haben, läßt DOS die Daten zwar auf dem Datenträger, markiert jedoch alle von der Datei belegten Cluster in der Dateizuordnungstabelle (FAT) als verfügbar. DOS ersetzt das erste Zeichen des Namens der gelöschten Datei durch ein Sonderzeichen. Dieses Zeichen fungiert als Hinweis für DOS, die betreffende Datei nicht in der Verzeichnisliste aufzuführen. Das bedeutet, daß Sie die Datei mit DOS nicht wiederfinden können.

Die Daten der Datei verbleiben auf dem Datenträger und können so lange wiederhergestellt werden, bis DOS sie überschreibt. Da die Cluster der gelöschten Datei keine FAT-Zuordnung mehr aufweisen, kann DOS diese unbelegten oder freien Cluster zur Erweiterung alter oder zur Anlage neuer Dateien benutzen. Glücklicherweise bleiben

die Cluster meist einige Zeit erhalten, da DOS normalerweise bei der Suche nach dem nächsten freien Speicherplatz die zuletzt gespeicherten Datencluster übergeht und somit die Cluster gelöschter Dateien erst später nutzt.

DOS hält die Namen gelöschter Dateien, ihren ersten Cluster und Angaben über die Gesamtzahl ihrer Cluster in einem Protokoll fest, wobei das erste Zeichen des Namens durch ein Sonderzeichen ersetzt wird. Diese Information reicht in der Regel jedoch nicht aus, um den Datenbestand der Datei korrekt wiederherzustellen, da die der Datei zugehörenden Cluster über den ganzen Datenträger verstreut sein können.

Wenn Sie jedoch eine einigermaßen aktuelle Mirror-Datei haben, dann sollten Sie die Option **Mirror-Datei verwenden** des Optionsmenüs einschalten, so daß Undelete mit Hilfe der Mirror-Kopie der FAT zumindest all die Cluster ermitteln kann, die zum Zeitpunkt der Anlage dieser Mirror-Kopie der betreffenden Datei angehörten. Bei dem Verfahren entspricht der Zustand, mit dem die Datei ausgewiesen wird, am ehesten der Realität. Die Chancen der Wiederherstellung sämtlicher Dateidaten sind erheblich verbessert, da der Standort bekannt ist, an dem sich die Cluster vor kurzem befanden. Richtlinien zur Interpretation des Status von mit Mirror geschützten Dateien finden Sie im nächsten Absatz, "Wiederherstellen von Dateien mit Löschprotokollschutz".

Nachfolgend finden Sie einige Richtlinien zur Interpretation des Dateistatus von Dateien, die ohne Löschschutz und ohne Mirror-Kopie der Dateizuordnungstabelle (FAT) gelöscht wurden. Die Erläuterungen sind nach dem Zustand geordnet, mit dem Undelete die Dateien ausweist:

- **Ausgezeichnet:** Im Anschluß an den Startcluster sind genügend zusammenhängende (d.h. hintereinander angeordnete) Cluster der Datei verfügbar, um die Datei rekonstruieren zu können. Wenn die Originaldatei nicht fragmentiert war, dann enthält die Gruppe zusammenhängender Cluster all ihre Daten, und Sie können die Datei automatisch **Wiederherstellen**. War die Datei fragmentiert, müssen Sie die einzelnen Bruchstücke mit Hilfe von **Manuelle Wiederherstellung** anderswo auf der Disk suchen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Anschluß an diese Liste.

  Eine regelmäßige Durchführung von Mirror verhindert die Fragmentierung Ihrer Dateien und verbessert damit die Chancen einer automatischen Wiederherstellbarkeit von nur mit DOS geschützten Dateien. Siehe dazu das Compress-Kapitel dieses Handbuchs.

- **Gut:** Wenn der Startcluster der Datei verfügbar ist, danach jedoch nicht genügend zusammenhängende freie Cluster vorhanden sind, um die Datei rekonstruieren zu können, dann geht Undelete davon aus, daß ein oder mehrere Cluster von anderen Dateien belegt sind. Der Dateizustand wird auf "Gut" reduziert. Sie können sich solche Dateien mit dem Befehl **Datei einsehen** ansehen, um festzustellen, inwieweit die Datei bei einer automatischen Wiederherstellung rückgespeichert würde.Fehlende Daten können Sie dann mit Hilfe von **Manuelle Wiederherstellung** anderswo auf der Disk suchen.
- **Mangelhaft:** Der Startcluster der Datei wird von einer anderen Datei belegt. Arbeiten Sie in diesem Fall mit **Wiederherstellen zu**. Der Befehl kopiert alle Cluster, die nach Meinung von Undelete zur Originaldatei gehören könnten, in ein anderes Verzeichnis. Dabei spielt es keine Rolle, ob die betreffenden Cluster zur Zeit belegt sind oder nicht. Danach können Sie die Datei dann einsehen, um festzustellen, ob wirklich Originaldaten wiedergestellt wurden. Sollte von der Datei mehr als nur der Anfang fehlen, können Sie die Dateidaten mit einer der Expertenmethoden anderswo auf der Disk suchen.
- **Zerstört:** Der Startcluster der Datei und die zum Dateiaufbau erforderlichen zusammenhängenden Cluster werden von anderen Dateien belegt. Da DOS jedoch die nicht alle Cluster gelöschter Dateien protokolliert, können sich unter Umständen noch Cluster der Datei auf der Disk befinden. Sie können sie mit einer der Expertenmethoden suchen oder auch mit dem Suchbefehl nach gelöschten Dateien.

Wenn Sie nicht wissen, ob die Originaldatei fragmentiert war oder nicht, empfiehlt sich unter Umständen ein Einsatz von **Datei einsehen** oder **Wiederherstellen zu**. Damit können Sie sich die Datei ansehen, um festzustellen, ob sie die korrekten Daten enthält. Ist das nicht der Fall, suchen Sie die Originalcluster der Datei mit **Manuelle Wiederherstellung**. Wenn die Datei fragmentiert war, können Sie die fehlenden Daten eventuell an anderer Stelle der Disk wiederfinden.

Es ist durchaus möglich, daß einige Daten in verfügbaren Clustern einer DOS-gelöschten Datei überschrieben sind, selbst wenn der Dateizustand als "Ausgezeichnet" oder "Gut" ausgewiesen ist. Siehe z.B. den Absatz "Ursachen einer Datenüberschreibung" weiter unten in diesem Abschnitt.

▼ ***Hinweis***

*Der Zustand, mit dem DOS-geschützte Dateien ausgewiesen wird, entspricht am ehesten der Realität, wenn Sie regelmäßig Compress und*

*Mirror laufen. Siehe dazu die diese beiden Programme behandelnden Kapitel.*

### Wiederherstellen von Dateien mit Löschprotokollschutz

Beim Einsatz der Löschprotokollmethode des Löschschutzes wird im Stammverzeichnis des geschützten Laufwerks eine versteckte Datei namens PCTRACKR.DEL angelegt, die jeden DOS-Löschbefehl (DEL) abfängt. Die Datei protokolliert den Namen der jeweils gelöschten Datei und den Standort aller von ihr belegten Cluster. Erst dann kann DOS den Löschprozeß zu Ende führen und die Zuordnungstabelle (FAT) derart ändern, daß die Datei als gelöscht und ihre Cluster als belegbar ausgewiesen sind.

Wenn die Löschprotokoll-Funktion des Löschschutzes beim Löschen der Datei aktiv war, kann Undelete anhand der in der versteckten Datei PCTRACKR.DEL gespeicherten Information alle Cluster finden und auswerten, die von der gelöschten Datei belegt waren.

Nachfolgend finden Sie einige Richtlinien zur Interpretation des Dateistatus von Dateien, die mit Löschprotokoll (oder Mirror) gelöscht wurden. Die Erläuterungen sind nach dem Zustand geordnet, mit dem Undelete die Dateien ausweist:

- **Ausgezeichnet:** Sämtliche Originalcluster der Datei sind verfügbar. Sie können die Datei mit **Wiederherstellen** automatisch rückspeichern.

- **Gut:** Der Startcluster der Datei ist verfügbar. Ein oder mehrere der restlichen Originalcluster sind jedoch von einer anderen Datei belegt.

- **Mangelhaft:** Der Startcluster der Datei ist von einer anderen Datei belegt.

- **Zerstört:** Sämtliche Cluster der Datei sind von anderen Dateien belegt. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird Undelete von der Datei gar nichts wiederherstellen können.

Im Fall von mit Löschprotokoll geschützten Dateien in gutem, mangelhaften oder zerstörten Zustand empfiehlt sich unter Umständen der Einsatz von **Wiederherstellen zu**. Der Befehl kopiert alle Cluster, die zur Originaldatei gehörten, in ein anderes Verzeichnis. Dabei spielt es keine Rolle, ob die betreffenden Cluster zur Zeit von anderen Dateien belegt sind oder nicht. Danach können Sie die Datei dann einsehen, um festzustellen, wieviel der Originaldaten wiedergestellt wurden.

Es ist durchaus möglich, daß einige Daten in verfügbaren Clustern einer mit Löschprotokoll geschützten Datei überschrieben sind, selbst wenn der Dateizustand als "Ausgezeichnet", "Gut" oder "Mangelhaft" ausgewiesen ist. (Siehe nachfolgenden Absatz). Vor der eigentlichen Wiederherstellung können sie solche überschriebenen Cluster mit Hilfe von **Manuelle Wiederherstellung** aussondern.

### Ursachen einer Datenüberschreibung

Mit Löschprotokoll oder DOS geschützte gelöschte Dateien, deren Zustand als "Ausgezeichnet', "Gut" oder "Mangelhaft" angegeben wird, können in als verfügbar bezeichneten Clustern überschriebene Daten aufweisen.

Undelete kann nur ermitteln, ob die Cluster einer Datei zur Zeit von einer anderen Datei belegt sind. Das Programm kann nicht feststellen, ob die Daten jener Datei von einer weiteren, ebenfalls gelöschten Datei überschrieben wurden – ein Fall, der die betreffenden Cluster wieder verfügbar machen würde. Viele Programme legen z.B. temporäre Dateien an, die bei Beendigung des Programms gelöscht werden. Diese temporären Dateien können dieselben Cluster belegen, die vorher von anderen gelöschten Dateien belegt waren. Dies ist der Grund, warum Sie Dateien, deren Löschschutz auf Löschprotokoll oder DOS aufbaut, sobald wie möglich nach dem Löschen wiederherstellen sollten.

### Wiederherstellen von Dateien mit Löschüberwachungsschutz

Beim Einsatz der Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes wird unter dem Stammverzeichnis des geschützten Laufwerks ein verstecktes Verzeichnis namens \SENTRY angelegt. Die Funktion fängt den DOS-Befehl DEL ab und verlegt gelöschte Dateien in dieses Verzeichnis, ohne den in der FAT gespeicherten Datensatz mit der Speicherzuordnung einer Datei zu ändern. Das heißt, daß der Pfad gelöschter Dateien geändert wird, nicht jedoch ihr physischer Standort. Für DOS wurde eine solche Datei nur verlegt. Die Cluster sind in der FAT weiterhin zugeordnet und können deshalb von DOS nicht überschrieben werden. Undelete kann gelöschte Dateien im versteckten Verzeichnis der Löschüberwachung finden.

Wenn die Löschüberwachungs-Funktion des Löschschutzes beim Löschen der Datei aktiv war, kann Undelete eine gelöschte Datei in den meisten Fällen in "Perfektem" Zustand wiederherstellen. Dateien werden jedoch automatisch aus dem Löschüberwachungs-Verzeichnis entfernt, wenn die im Rahmen von Data Monitor bestimmten Grenzen erreicht sind, oder wenn der von Dateien der

Löschüberwachung belegte Speicherplatz von DOS benötigt wird. In diesen Fällen – wie auch im Fall einer Entfernung von Löschüberwachungsdateien mit Undelete – können die Dateien nur noch anhand der Löschinformation von DOS wiederhergestellt werden.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der Undelete-Befehlseingabe am DOS-Prompt lautet folgendermaßen:

```
UNDEL d:      [\Pfad] [\Dateiname]
              [[/S oder /LP oder /DOS oder /ALLE] /KB]
              [/LISTE] [/M] [/?] [/VIDEO]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* UNDEL /VIDEO *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *d*: | Das Laufwerk, in dem Dateien oder Verzeichnisse wiederhergestellt werden sollen. Vorgabe: aktuelles Verzeichnis |
| *Pfad* | DOS-Pfad zur wiederherzustellenden Datei bzw. zum Verzeichnis. Vorgabe: aktuelles Verzeichnis |
| *Dateiname* | Beliebiger DOS-Dateiname, bei dessen Eingabe DOS-Globalzeichen (* und ?) zulässig sind. Vorgabe: *.* |
| /S | Bestimmung, nur Dateien wiederherzustellen, die mit der Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt waren |
| /LP | Bestimmung, nur Dateien wiederherzustellen, die mit der Löschprotokollmethode des Löschschutzes geschützt waren |
| /DOS | Bestimmung, nur Dateien wiederherzustellen, die mit DOS geschützt waren |
| /ALLE | Bestimmung, alle Dateien wiederherzustellen, die mit einer der drei Löschschutzmethoden geschützt waren (Vorgabe) |
| /KB | Bestimmung, die angegebenen Dateien wiederherzustellen, ohne bei jeder Datei eine Bestätigung anzufordern |
| /LISTE | Bestimmung, die gelöschten Dateien im angegebenen Verzeichnis aufzulisten |
| /M | Anweisung an Undelete, beim Wiederherstellen einer von DOS geschützten Datei die Informationen der Mirror-Datei zu berücksichtigen |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Undelete-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Undelete-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

**Beispiele:**

```
UNDEL \DBASE\*.DBF
```

Dieser Befehl stellt sämtliche gelöschten Datenbankdateien (*.DBF) im Verzeichnis \DBASE wieder her, und zwar ungeachtet der bei den Dateien verwandten Löschschutzmethode. Bei jeder Datei wird eine Aufforderung zur Wiederherstellung gegeben.

```
UNDEL C:\BEISPIEL
```

Dieser Befehl stellt das Verzeichnis \BEISPIEL in Laufwerk C: wieder her. (Danach könnten Sie dann `UNDEL C:\BEISPIEL\*.*` eingeben, um auch alle gelöschten Dateien dieses Verzeichnisses wiederherzustellen.)

```
UNDEL \AR\JULI /S/KB
```

Dieser Befehl stellt alle Dateien im Unterverzeichnis \JULI des Verzeichnisses \AR wieder her, die mit Löschüberwachung geschützt waren, und zwar ohne bei jeder Datei eine Bestätigung der Wiederherstellung anzufordern.

```
UNDEL D:\MEMO /LISTE
```

Dieser Befehl listet alle gelöschten Dateien ungeachtet der jeweils benutzten Löschschutzmethode im Verzeichnis \MEMO in Laufwerk D: auf.

# 3. Das Reparaturprogramm DiskFix

Das Reparaturprogramm DiskFix ist ein in der Anwendung unkompliziertes Hilfsprogramm, mit dem sich die meisten Datenträgerprobleme beheben lassen. In Verbindung mit Mirror ermöglicht es eine optimale Datenwiederherstellung selbst bei schwersten Schäden. Im Rahmen einer vorsorglichen Wartung kann das Programm Probleme ermitteln und vereiteln, bevor sie Schaden anrichten.

❖ ***Tip***

*Hinsichtlich einer optimalen Nutzung der Datenwiederherstellungs-Software von PC Tools empfehlen wir folgendes:*

- ***Führen Sie regelmäßig CP Backup aus. Sicherungskopien sind der beste Datenschutz.***
- ***Führen Sie Mirror von Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei aus, und zwar für alle Laufwerke.***
- ***Benutzen Sie bei jedem auftretenden Laufwerkproblem DiskFix.***

Der Leistungsumfang von DiskFix umfaßt folgendes:

- **Reparatur der meisten Datenträgerprobleme:** DiskFix repariert Defekte, die Probleme beim Booten (Starten) Ihres Computers oder bei Laufwerkzugriffen verursachen könnten – z.B. Beschädigungen von Partitionstabelle oder Bootsektor. Das Programm behebt außerdem Fehler der Dateistruktur, beispielsweise querverkettete Dateien, verlorene Cluster-Gruppen und vorschriftswidrige Verzeichniseinträge.
- **Wiederherstellung "verlorener" Daten:** DiskFix stellt verlorene Clustergruppen mit Verzeichnisinformationen wieder her, wobei nicht nur die Verzeichnisse wiederhergestellt werden, sondern auch die darin enthaltenen Dateien.
- **Schutz des Datenbestands vor Datenträgerdefekten:** DiskFix durchsucht (scannt) Festplatten und Disketten sorgfältig nach beschädigten Daten und korrigiert die Fehler in vielen Fällen. Gegebenenfalls werden wiederherstellbare Daten an einen sicheren Standort übertragen.
- **Sperren defekter Datenträgerbereiche:** DiskFix weist Oberflächendefekte nach, die zu Lese- und Schreibfehlern führen

könnten, und sperrt ihre Belegung. DiskFix ist sogar in der Lage, fragwürdige Sektoren zu ermitteln, bevor sie völlig defekt sind und Probleme verursachen.

- **Durchführung einer nicht-destruktiven Low-Level-Formatierung:** DiskFix kann Datenträger wiederbeleben, mit denen DOS Lese- oder Schreibprobleme hat. Dadurch wird die weitere Benutzung des Datenträgers ermöglicht, ohne den Datenbestand zu beeinträchtigen.
- **Optimierung der Festplattenleistung:** Mit Hilfe von DiskFix können Sie den Interleave-Faktor ihrer Festplatte (d.h. die auch als Speicherverschränkung oder -überlappung bezeichnete physische Reihenfolge der Datenspeicherung) bestimmen, um eine optimale Festplattenleistung zu gewährleisten.
- **Virensuche in Systembereichen:** DiskFix ist in der Lage, Viren zu finden, die die Partitionstabelle oder den Bootsektor kontaminieren.

## Vorbemerkungen zu DiskFix

Sollten Sie Reparaturen ausführen müssen und PC Tools noch nicht installiert haben, können Sie DiskFix von der Originaldiskette oder einer Arbeitskopie aufrufen.



*Kopieren Sie DiskFix nicht auf den Datenträger, der Ihnen Schwierigkeiten macht. Damit könnten Sie die Probleme verschlimmern und Daten verlieren.*

Sollte Ihr Computer beim Einschalten nicht booten (starten), versuchen Sie, das Betriebssystem von einer Diskette zu laden, auf der DOS installiert ist – beispielsweise der Wiederherstellungsdiskette, die Sie bei der Installation von PC Tools angelegt haben.

### Entfernen von speicherresidenter Software

Speicherresidente Programme von Central Point und Maustreiber können problemlos neben DiskFix laufen. Es empfiehlt sich jedoch, andere speicherresidente Programme, die während der Durchführung einer Diskreparatur auf das Laufwerk zugreifen könnten, vor dem Aufruf von DiskFix zu entfernen. Die einfachste Methode hierfür ist ein neues Booten Ihres Computers unter Verwendung der Wiederherstellungsdiskette.

Wenn Sie speicherresidente Programme von Central Point geladen haben und eine Fehlermeldung über unzureichende Speicherkapazität zur Ausführung von DiskFix erhalten, dann sollten Sie einige dieser speicherresidenten Programme entfernen und DiskFix dann erneut aufrufen.



*Mit Schreibverzögerung arbeitende Cache-Programme, mit Ausnahme von PC Cache, müssen vor dem Aufruf von DiskFix ausgespeichert werden.*

## DiskFix-Programmstart

❑ **Starten von DiskFix:**

1. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   `DISKFIX` ↵

   - Ist Ihr Computer mit einer Hardcache-Karte von CompuAdd ausgerüstet, lautet die Eingabe:

     `DISKFIX /HCACHE` ↵

   - Ist Ihr Computer mit einer HardCard von Plus Development Systems ausgerüstet, lautet die Eingabe:

     `DISKFIX /HCARD` ↵

   Eine Dialogbox mit einer Warnmeldung weist Sie noch einmal darauf hin, alle speicherresidenten Programme mit Ausnahme der von Central Point zu entfernen.

2. Wählen Sie **OK**, wenn Sie zur Arbeit mit DiskFix bereit sind.

   DiskFix führt eine umfassende Analyse der Partitionstabellen und logischen Bootsektoren sämtlicher Festplatten durch, um festzustellen, ob der DOS-Zugriff auf die einzelnen Laufwerke korrekt funktioniert.

   Wenn DiskFix bei diesem ersten Testlauf irgendwelche Unregelmäßigkeiten feststellt, wird eine Fehler-Dialogbox mit einer Beschreibung des Problems eingeblendet. Sie haben die Wahl, den Fehler zu korrigieren oder das Programm abzubrechen. Findet DiskFix einen Computervirus, erscheint ein Hinweis, den Virus mit Hilfe des Central Point-Programms Anti-Virus (nicht im Lieferumfang von PC Tools enthalten) zu entfernen, bevor Sie DiskFix erneut einsetzen.

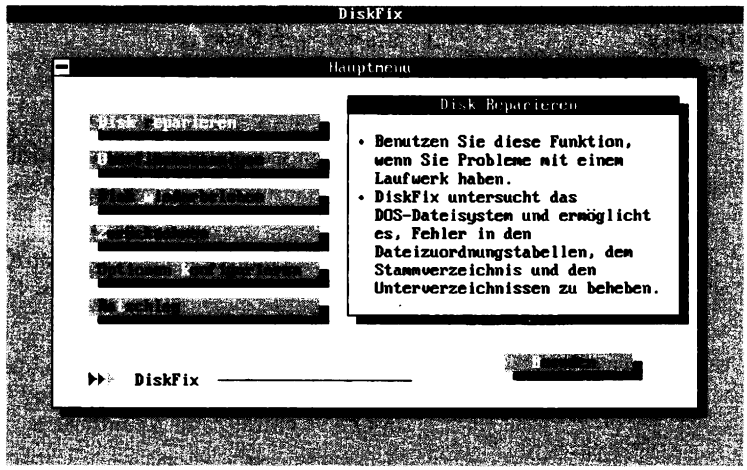
   Sollten Sie eine Reparatur vornehmen müssen, verweisen wir Sie auf Schritt 4 des Verfahrens im Abschnitt "Diskreparatur" weiter unten in diesem Kapitel.

   Nur im Fall von fehlerloser Partitions- und Bootinformation gibt das Programm Ihnen den Zugriff auf das Hauptmenü frei.

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online- Hilfe anfordern.*

### Das DiskFix-Hauptmenü




Im DiskFix-Hauptmenü stehen folgende Optionen zur Auswahl:

**Disk reparieren:** Diese Option sollten Sie immer zuerst wählen, wenn Sie beim Zugriff auf ein Laufwerk oder seine Daten irgendwelche Schwierigkeiten haben. Das schließt auch Boot-Fehler, querverkettete Dateien, verlorene Cluster und Zuordnungsfehler ein.

▼ ***Hinweis***

*Wenn Sie unter Windows oder DESQview arbeiten und die PC Tools Windows-Anwendungen mit dem Installationsprogramm installiert haben, können Sie mit dieser DiskFix-Option ein Laufwerk analysieren und einen Analyse-Bericht anfordern. Wenn Sie DOS 3.3 oder eine spätere DOS-Version benutzen, haben Sie die Möglichkeit, DiskFix im Rahmen des PC Tools Scheduler für Windows regelmäßig im Hintergrund laufen zu lassen, um bestimmte Laufwerke zu analysieren und eventuell gefundene Fehler zu protokollieren. DiskFix läßt in all diesen Fällen jedoch keine Reparatur zu. Reparaturprozesse im Rahmen von Multitasking-Programmen können einen Datenverlust verursachen. Beenden Sie Windows bzw. DESQview, und rufen Sie DiskFix dann in der DOS-Befehlszeile auf, um etwa gefundene Fehler zu korrigieren.*

**Oberflächenanalyse:** Diese Option sollte bei Lese- und Schreibfehlern benutzt und als Wartungsmaßnahme zur Vorbeugung von Datenverlusten aufgrund von Datenträgerdefekten eingesetzt werden. DiskFix sperrt beschädigte Sektoren, so daß sie nicht mehr zur Datenspeicherung benutzt werden können. Bereits beschädigte

Daten können in vielen Fällen von DiskFix wiederhergestellt werden. Gegebenenfalls werden sie an einen sicheren Standort übertragen.

**Disk wiederbeleben:** Diese Option sollte bei Lese- oder Schreibfehlern des Systembereichs einer Disk (Dateizuordnungstabelle FAT und Stammverzeichnis) eingesetzt werden. Außerdem wird sie bei Dateien benutzt, die weder mit Hilfe des Befehls **Disk reparieren** noch mit **Oberflächenanalyse** repariert werden konnten. Ein Einsatz dieses Wiederbelebungsbefehls ist ebenfalls zu empfehlen, wenn Lese- oder Schreibfehler häufiger auftreten.

Der Befehl **Disk wiederbeleben** führt eine nicht-destruktive Low-Level-Formatierung (Vorformatierung) des jeweils ausgewählten Laufwerks durch, wobei eine intensive Analyse der Medienoberfläche vorgenommen wird. Im Rahmen dieses Prozesses kann das Leistungsvermögen Ihres Laufwerks außerdem optimiert werden, da Sie den effizientesten Interleave-Faktor Ihres Speichers (d.h. die physische Reihenfolge der Datenspeicherung) bestimmen können. Der Datenbestand der Disk bleibt unverändert erhalten.

▼ *Hinweis*

*Viele neuere Festplatten und Controller weisen bereits eine Technologie auf, die maximale Leistungsausschöpfung gewährleistet. Diese Elemente lassen keine Low-Level-Formatierung zu. DiskFix informiert Sie, wenn das Programm ein solches Laufwerk vorfindet, und sperrt die weitere Ausführung des Wiederbelebungsprozesses.*

**Zurücknehmen:** Mit dieser Option läßt sich ein Laufwerk wieder in den Zustand zurückversetzen, der vor einer DiskFix-Reparatur bestand. Um eine Reparatur widerrufen zu können, muß die Originalinformation der Disk jedoch im Rahmen des jeweiligen Reparaturlaufs gespeichert worden sein.

**Optionen konfigurieren:** Mit dieser Option können Sie die Test- und Reparaturoptionen von DiskFix kundenspezifisch einstellen.

**Ratschlag:** Diese Option ruft eine Fehlertabelle ab, in der Sie DOS- und CHKDSK-Fehlermeldungen und allgemeine Diskprobleme sowie Vorschläge zu ihrer Korrektur nachschlagen können.

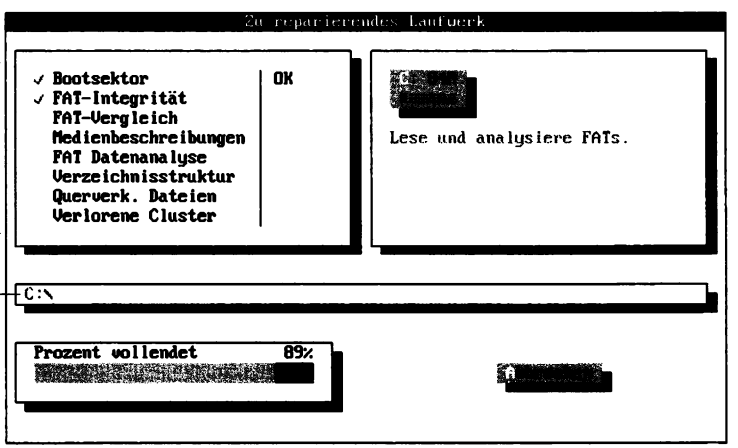
## Diskreparatur

❑ **Durchführen einer Disk-Analyse und -Reparatur:**

1. Wählen Sie im DiskFix-Hauptmenü **Disk reparieren** aus.
2. Wählen Sie das Laufwerk aus, das repariert werden soll.
3. Wählen Sie **OK**, um die Analyse des ausgewählten Laufwerks auszulösen.

Das Reparaturfenster informiert Sie über den Ablauf der einzelnen DiskFix-Analysen. Laufwerk und Verzeichnis, die einer Analyse unterzogen werden, sind im Pfadfeld angegeben.

Das Fenster mag zwar individuelle Testkategorien und -ergebnisse aufführen, aber diese Kategorisierung ist eine grobe Vereinfachung des eigentlichen Funktionsgeschehens. So sind Fehler der Dateizuordnungstabelle (FAT) beispielsweise nicht völlig behoben, bis Verzeichnisfehler korrigiert sind, und umgekehrt.




**Bootsektor:** Prüfung der Information, die DOS benötigt, um ordnungsgemäß auf das Dateisystem zugreifen zu können

**FAT-Integrität:** Prüfung aller Kopien der Dateizuordnungstabelle (FAT) auf Lesbarkeit. Im Fall von Fehlern versucht DiskFix, die unlesbare FAT-Kopie mit der lesbaren zu überschreiben.

**FAT-Vergleich:** Prüfung der beiden FAT-Kopien auf Übereinstimmung. Weisen die Kopien Unterschiede auf, sucht DiskFix die Kopie mit den wenigsten Fehlern und arbeitet mit ihr. Der Test beinhaltet eine Überprüfung aller gefundenen Mirror-Informationen, um sicherzustellen, daß das System im Fall einer Datenwiederherstellung die FAT und das Stammverzeichnis mit den wenigsten Fehlern benutzt.

▼ *Wichtig*

*Führen Sie Mirror stets für alle Laufwerke durch. Die Kombination der zusammenarbeitenden Mirror- und DiskFix-Programme garantiert einen optimalen Schutz Ihres Datenbestands in bezug auf seine Wiederherstellbarkeit.*

**Medienbeschreibungen:** Prüfung der Medienbeschreibungs-Bytes beider FAT-Tabellen auf Laufwerkskompatibilität. Beim Medienbeschreibungs-Byte handelt es sich um ein besonderes FAT-Byte, das den Disktyp identifiziert.

**FAT Datenanalyse:** Prüfung auf ungültige FAT-Eintragungen. Nach Abschluß dieses DiskFix-Tests sind die beiden FATs identisch und enthalten nur Werte, die für DOS akzeptierbar sind.

**Verzeichnisstruktur:** Prüfung jedes Eintrags in jedem Verzeichnis auf eine wie auch geartete Fehlerhaftigkeit, z.B. unzulässige Dateinamen oder -größen oder Dateizuordnungsfehler

**Querverkettete Dateien:** Prüfung auf Dateien, die den FAT-Angaben nach demselben Speicherplatz zugeordnet sind. DiskFix versucht herauszufinden, welche Cluster zu welchen Dateien gehören. Die Reparatur querverketteter Dateien kann mehrere Minuten dauern.

**Verlorene Cluster:** Suchlauf nach Clustern, die in der FAT als "belegt" gekennzeichnet, jedoch keiner Datei in der Verzeichnisstruktur zugeordnet sind

4. Wenn DiskFix auf einen Fehler stößt, können Sie den Fehler anhand der Anweisungen in der Fehler-Dialogbox reparieren. Wählen Sie **Reparieren** (oder das jeweils gewünschte Befehlsfeld) aus.

   Bei Ihrer ersten Diskreparatur fragt DiskFix Sie, ob die aktuelle Information auf einer anderen Disk gespeichert werden soll, so daß Sie die Reparatur gegebenenfalls rückgängig machen können.

▼ *Wichtig*

*Wenn Sie beim ersten Reparaturlauf kein "Widerruf"-Laufwerk bestimmen, besteht während der jeweiligen Sitzung keine weitere Möglichkeit, aktuelle Diskinformation zu speichern.*

- Wählen Sie das Laufwerk aus, in dem DiskFix die Originalinformation der Disk speichern soll. Wir empfehlen, ein Diskettenlaufwerk zu benutzen und vor der eigentlichen Auswahl aus der Liste eine formatierte Diskette in das betreffende Laufwerk einzulegen.
- Wählen Sie **OK**, um die Originalinformation auf die andere Disk zu kopieren und den Reparaturvorgang starten.

- Wählen Sie **Überspringen**, um den Reparaturvorgang ohne Speichern der einer Reparaturaufhebung dienenden Originalinformation auszulösen.

Die eingeblendete Dialogbox informiert Sie über den Reparaturprozeß. Nach seinem Abschluß teilt das Reparaturfenster Ihnen mit, daß die Fehler behoben wurden.

5. Sollte DiskFix verlorene Cluster finden, können Sie anhand folgender Richtlinien bestimmen, wie das Programm diese Cluster handhaben soll.

   Verlorene Cluster sind Speicherbereiche, die in der FAT als "belegt" gekennzeichnet, jedoch keiner Datei zugewiesen sind. DOS kann die Daten in verlorenen Clustern nicht lesen, und die Cluster sind auch nicht weiter belegbar.

   - Sie haben die Möglichkeit, verlorene Cluster in Dateien namens PCT*nnnnn*.FIX im Stammverzeichnis zu **Speichern**. Eine Umwandlung verlorener Cluster in Dateien stellt die Zugriffsmöglichkeit auf den Dateninhalt der Cluster wieder her. Sie können die Cluster dann untersuchen und mit Hilfe von FileFind umbenennen (siehe das Kapitel *Das Dateisuchprogramm FileFind* in diesem Handbuch).
   - Handelt es sich bei einem verlorenen Cluster um ein Verzeichnis, stellt der Befehl **Speichern** das gesamte Verzeichnis sowie alle darin enthaltenen Dateien wieder her. Nur der Verzeichnisname bleibt verloren. DiskFix legt wiederhergestellte Verzeichnisse im Stammverzeichnis unter dem Namen LOST*nnnn*.SUB ab. Die ursprünglichen Dateinamen sind unverändert und können wieder mit dem DOS-Befehl DIR aufgelistet werden. Unter Verwendung der Verzeichnisverwaltung (DM) können Sie dem verlorenen Verzeichnis dann wieder seinen Originalnamen und den Originalpfad zuweisen. (Siehe das Kapitel *Das Verzeichnisverwaltungsprogramm DM* in diesem Handbuch.
   - Sie können verlorene Cluster **Löschen**, wenn Sie sicher sind, daß Sie die eventuell darin enthaltenen Daten nicht mehr benötigen.
   - Wenn Sie **Beenden** wählen, behalten die verlorenen Cluster ihren Zustand bei – belegt, jedoch nicht verfügbar.

6. Wählen Sie nach Beendigung der Analyse und der eventuellen Fehlerbehebung **OK**, um einen Bericht über die gefundenen Fehler und die zur Korrektur unternommenen Maßnahmen

anzufordern. (Der Befehl **Überspringen** blendet wieder das Hauptmenü ein, ohne einen Bericht anzufertigen.)

Sie können diesen Bericht an den LPT1-**Drucker** leiten oder in einer Text-**Datei** abspeichern. Die standardmäßig vorgegebene Berichtsdatei ist DISKFIX.RPT im DiskFix-Verzeichnis. Sie können jedoch einen anderen Namen und Pfad eingeben.

Nach beendeter Diskreparatur erscheint wieder das DiskFix-Hauptmenü.

## Widerruf einer DiskFix-Reparatur

Um eine DiskFix-Reparatur wieder aufheben zu können, müssen Sie die Originalinformation der betreffenden Disk auf einem anderen Datenträger gespeichert haben.

### Speichern von "Widerruf"-Information

Wenn Sie DiskFix erstmals beauftragen, einen gefundenen Fehler zu reparieren, gibt das Programm Ihnen die Möglichkeit, vor der Ausführung irgendwelcher Korrekturmaßnahmen eine Kopie aller betroffenen Daten anzufertigen. Sollten Sie sich zum Speichern solcher "Widerruf"-Information entscheiden, empfehlen wir, dazu eine Diskette zu verwenden.

Wenn Sie beim ersten Reparaturlauf kein "Widerruf"-Laufwerk bestimmen, besteht während der jeweiligen Sitzung keine weitere Möglichkeit, aktuelle Diskinformation zu speichern.

### Aufheben einer Reparatur

Wenn Sie im Rahmen der ersten angeforderten DiskFix-Reparatur die ursprünglich vorhandene "Widerruf"-Information gespeichert haben, können Sie ein Laufwerk wieder in den Zustand zurückversetzen, der vor dem DiskFix-Einsatz bestand.

❑ **Aufheben einer Diskreparatur:**

1. Wählen Sie im DiskFix-Hauptmenü **Zurücknehmen** aus.
2. Wählen Sie das Laufwerk aus, in dem Sie die Originalinformation der Disk gespeichert haben.

   War das Speichermedium eine Diskette, legen Sie die Diskette ein, bevor Sie das betreffende Laufwerk aus der Liste auswählen.
3. Wählen Sie **OK**.

   DiskFix stellt den unreparierten Zustand der Disk wieder her, so wie er auf der "Widerruf"-Disk aufgezeichnet wurde. Nach dieser Wiederherstellung wird wieder das Hauptmenü von DiskFix angezeigt.

## Oberflächen-analyse

❑ **Anfordern einer Oberflächenanalyse:**

1. Wählen Sie im DiskFix-Hauptmenü **Oberflächenanalyse** aus.
2. Wählen Sie das Laufwerk aus, das analysiert werden soll, gefolgt von **OK**.

### Bestimmen einer Strukturtestoption

▼ *Hinweis*

*Überspringen Sie diesen Absatz, wenn Sie ein Diskettenlaufwerk ausgewählt haben. Fahren Sie in dem Fall anhand der Anweisungen des nachfolgenden Absatzes, "Analyse und Reparatur des ausgewählten Laufwerks", fort.*

DiskFix führt stets einen Lese- und einen Schreiblauf sämtlicher Daten des ausgewählten Laufwerks durch, um Oberflächendefekte ermitteln und reparieren zu können. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Festplatten mit einer Reihe von Testmustern (Strukturen) zu belegen, um tiefer liegende Disk-Schäden aufzudecken, die von Lese- und Schreibaktionen allein nicht nachzuweisen sind.

❑ **Auswahl einer Strukturtestoption:**

- Wählen Sie in der Dialogbox der Optionen einen Strukturtest aus, gefolgt von **OK**.

  Die Lese- und Schreibfunktion wird bei allen drei Testoptionen und auf allen Diskettenlaufwerken durchgeführt.

  **Daten lesen/schreiben – Kein Strukturtest:** Hierbei werden alle Daten des betreffenden Laufwerks gelesen und geschrieben, wobei korrigierbare Daten repariert werden. Defekte Sektoren werden in der Dateizuordnungstabelle (FAT) entsprechend gekennzeichnet, so daß DOS sie nicht mehr mit Daten belegen kann. Die in defekten Sektoren gespeicherten Daten werden an einen sicheren Standort verlegt.

  Da DiskFix alle Daten liest und schreibt (aktive Analyse), statt sie nur zu lesen (passive Analyse), werden die Daten im Rahmen des Schreibprozesses auf die Disk wieder an den Magnetköpfen ausgerichtet. Mit der Zeit können sich Magnetköpfe geringfügig verlagern, was das Lesen der Daten erschwert. Dieses als "Drift" oder "Spurabweichung" bezeichnete Phänomen wird von DiskFix berichtigt.

  **Minimaler Strukturtest:** Hierbei werden 20 Testmuster oder -strukturen auf die Disk geschrieben und dann gelesen. Der Prozeß kann die meisten Defekte nachweisen, die von der Option **Kein Strukturtest** nicht gefunden werden können. Die

Analyse ist weniger zeitaufwendig als beim maximalen Strukturtest, die Laufwerke werden jedoch nicht so gründlich getestet.

**Mittlerer Strukturtest:** Bei dieser vorgegebenen Standardoption werden 40 Testmuster auf die Disk geschrieben. Die Option ist zu empfehlen, wenn Ihre Zeit für eine Maximalanalyse nicht ausreicht, Sie jedoch in bezug auf die Integrität Ihres Disk-Speichers keine Zweifel hegen möchten. Die Analyse dauert nur halb so lang wie der Maximaltest, arbeitet jedoch auch nur mit der Hälfte der Testmuster.

**Maximaler Strukturtest:** Bei diesem Test werden 80 Testmuster auf die Disk geschrieben. Benutzen Sie den Test, wann immer Sie die dazu erforderliche Zeit aufbringen können.

Legen Sie Ihrer Auswahl der Testoption folgende Überlegungen zugrunde:

- **Zeitfaktor:** Bei einer typischen Partition von 20 MByte dauert der Test ohne Testmuster nur ein paar Minuten. Diese Option ist die schnellste. Im Vergleich dazu kann der Maximaltest bei derselben Partition Stunden in Anspruch nehmen.
- **Grund der Oberflächenanalyse:** Wenn Sie z.B. zum ersten Mal eine Oberflächenanalyse durchführen, lohnt sich der Zeitaufwand eines Maximaltests, da er Ihnen die Sicherheit optimaler DiskIntegrität verschafft. Müssen Sie Lese- bzw. Schreibfehler berichtigen, sollten Sie stets mindestens den Minimaltest benutzen. Führen Sie die Analyse jedoch als schnelle Prüfung im Rahmen einer wöchentlichen vorsorglichen Wartung durch, dann können Sie den Test ohne Testmuster benutzen.
- **Laufwerksverhalten nach einer Oberflächenanalyse:** Wenn nach einem Minimaltest immer noch Lesefehler einzelner Sektoren auftreten, sollten Sie sich vielleicht die Zeit für einen Maximaltest nehmen.

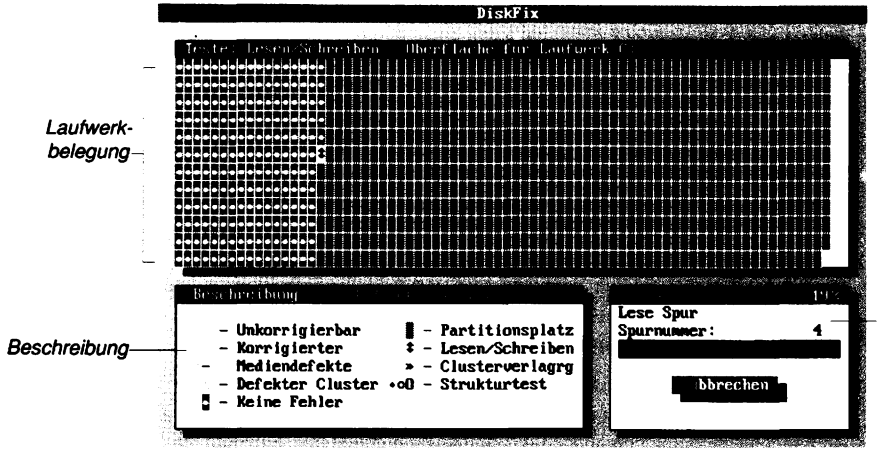
### Analyse und Reparatur des ausgewählten Laufwerks

Nach der Auswahl einer Testoption (bzw. eines Diskettenlaufwerks) erscheint eine Abbildung der Laufwerkbelegung, und der Analyseprozeß wird ausgelöst.

▼ *Wichtig*

*Wenn DiskFix während des Analyse- und Reparaturprozesses aufgrund eines Stromausfalls oder aus anderen Gründen unterbrochen wird, auf die Sie keinen Einfluß haben, sollten Sie das Programm erneut starten, sobald Sie Ihren Computer wieder einschalten können. Booten Sie im Fall eines Boot-Fehlers der Festplatte mit einer DOS-Systemdiskette (z.B. der Wiederherstellungsdiskette), und rufen Sie DiskFix dann von der Originaldiskette*

*oder einer Arbeitskopie aus auf. DiskFix behebt alle Schäden, die die unbeabsichtigte Unterbrechung eventuell verursacht hat.*




**Laufwerkbelegung:** Graphische Darstellung, anhand derer Sie den automatischen Ablauf der Diskanalyse verfolgen können. DiskFix liest und schreibt alle Daten des Laufwerks und repariert gefundene Defekte automatisch. Die Abbildung der Laufwerkbelegung füllt sich mit fortschreitendem Funktionsablauf mit Symbolen, die den Status jedes Blocks anzeigen.

**Statusfeld:** Aktuelle Angaben darüber, welche Aktion auf welcher Spur durchgeführt wird, sowie über den Prozentsatz des bereits durchgeführten Gesamttests.

**Beschreibung:** Erklärung der Symbole der Laufwerkbelegung. (Siehe hierzu die Zusammenstellung der Symbole im nachfolgenden Abschnitt, "Symbole der Oberflächenanalyse".) Aus der Titelleiste geht die Belegungsaufteilung hervor, d.h. wieviele Datenspuren jedes Symbol veranschaulicht.

Wenn Sie im Fenster der Laufwerkbelegung **Abbrechen** wählen, können Sie entweder mit **OK** fortfahren, oder mit **Abbrechen** wieder zum DiskFix-Hauptmenü zurückkehren. Die bis zu dem jeweiligen Zeitpunkt erfolgte Aktivität wird in beiden Fällen aufgezeichnet. Wenn Sie fortfahren, wird die Oberflächenanalyse unmittelbar weitergeführt. Wenn Sie abbrechen, können Sie den Ausdruck des Analyseprotokolls anfordern, um eine Unterlage über die bis zum jeweiligen Zeitpunkt stattgefundene Aktivität in der Hand zu haben. Siehe dazu "Das Analyseprotokoll" weiter unten in diesem Abschnitt.

### Symbole der Oberflächenanalyse

Folgende Symbole der Laufwerkbelegung veranschaulichen die aktuelle Aktivität:

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| ▮ | **Partition** | Der Blockbereich wurde noch nicht analysiert. Die Symbole besagen, wieviel der Belegung das ausgewählte Laufwerk repräsentiert. |
| ↕ | **Lesen/ Schreiben** | Der Block wird gelesen oder beschrieben. |
| » | **Cluster-verlagerung** | In einem belegten Bereich wurde ein Defekt gefunden. Die davon betroffenen Daten werden an einen zuvor getesteten, sicheren Standort verlegt, und die Cluster mit defekten Sektoren werden in der FAT als defekt gekennzeichnet, so daß sie nicht mehr belegt werden können. |
| o00 | **Strukturtest** | Der Block von Sektoren wird mit einer Reihe von Testmustern (Strukturen) belegt, um tiefer liegende Mediendefekte aufzudecken, die bei einem bloßen Lese-/Schreibtest nicht nachgewiesen werden können. |

Folgende Symbole der Laufwerkbelegung veranschaulichen die Ergebnisse der Oberflächenanalyse:

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| U | **Unkorrigier-bar** | Es wurde ein nicht behebbarer Datenfehler gefunden. *Sie sollten nach Abschluß des Analyse-laufs anhand des Protokolls feststellen, welche Datei(en) von dem Fehler betroffen ist (sind).*<br><br>Ein großes "N" bedeutet, daß sich die nicht korrigierbaren Daten in einem aktuell belegten Sektor befinden und deshalb problematisch sind. Ein kleines "n" besagt, daß sich die Daten in einem aktuell unbelegten Sektor befinden.<br><br>Bei Nachweis eines defekten belegten Sektors werden korrigierbare Daten an einen sicheren Standort verlegt, und der betreffende Sektor wird in der FAT als defekt gekennzeichnet. |

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| K | **Korrigierter Fehler** | Es wurde ein Datenfehler gefunden und korrigiert. Das Symbol dient nur Informationszwecken. Da der Fehler bereits behoben wurde, sind keine weiteren Aktionen Ihrerseits erforderlich.<br><br>Ein großes "K" bedeutet, daß der Sektor zur Zeit belegt ist. Ein kleines "k" besagt, daß er unbelegt ist.<br><br>Bei Nachweis eines defekten belegten Sektors werden korrigierbare Daten an einen sicheren Standort verlegt, und der betreffende Sektor wird in der FAT als defekt gekennzeichnet. |
| 1 – 9 | **Anzahl Mediendefekte** | Entweder wurden in einem unbelegten Speicherbereich defekte Sektoren ermittelt, oder belegte Sektoren erwiesen sich als defekt, ohne daß die Daten beschädigt sind. Das Symbol dient nur Informationszwecken. Es sind keine weiteren Aktionen Ihrerseits erforderlich.<br><br>Die im Block angegebene Ziffer ("1" bis "9") gibt die Anzahl gefundener Defekte an. Eine "9" bedeutet, daß neun oder mehr Defekte gefunden wurden. Einzelheiten können Sie dem Protokoll entnehmen. |
| X | **Defekter Cluster** | Der Diskbereich enthält einen Cluster, der in der FAT bereits als defekt gekennzeichnet ist. Da die Belegung des Clusters schon gesperrt ist, hat DiskFix die Cluster-Sektoren nicht bearbeitet. |
| ▫ | **Keine Fehler** | In dem Block von Spuren wurden keine Fehler festgestellt. |

Sollten innerhalb des durch ein Symbol der Laufwerkbelegung dargestellten Spurenblocks mehrere Fehler nachgewiesen werden, dann wird das Symbol angezeigt, das den schwersten Fehler veranschaulicht.

Dabei wird folgende Fehlerbewertungsskala benutzt ("1." ist der schwerwiegendste Fehler):

1. **U** Unkorrigierbarer Datenfehler in einem belegten Sektor
2. **K** Korrigierter Datenfehler in einem belegten Sektor
3. **1 – 9** Anzahl der Mediendefekte

4. **u** Unkorrigierbarer Datenfehler in einem nicht belegten Sektor
5. **k** Korrigierter Datenfehler in einem nicht belegten Sektor
6. **X** Defekter Cluster (in der FAT bereits als defekt gekennzeichnet)

❖ *Tip*

*Sie können das Protokoll (Standard-Dateiname DISKFIX.LOG) im Stammverzeichnis des analysierten Laufwerks einsehen, um festzustellen, ob in dem betreffenden Spurenblock neben den jeweils angezeigten noch weitere Fehler gefunden wurden.*

### Das Analyseprotokoll

Im Rahmen der Diskanalyse und -reparatur von DiskFix wird ein Protokoll geführt, das Angaben zu jeder DiskFix-Aktivität, zu den gefundenen Defekten und ihrer Korrektur enthält.

#### ❑ Anfordern eines Protokolls:

1. Wählen Sie **OK**, wenn Sie nach abgeschlossener Analyse und Reparatur (oder nach Abbrechen der Analyse) gefragt werden, ob Sie ein Protokoll der unternommenen Maßnahmen wünschen. (Der Befehl **Überspringen** schaltet wieder auf das DiskFix-Hauptmenü zurück, ohne ein Protokoll anzufertigen.)
2. Sie können dieses Protokoll an den LPT1-**Drucker** leiten oder in einer Text-**Datei** abspeichern.

   Die standardmäßig vorgegebene Protokolldatei ist DISKFIX.LOG im DiskFix-Verzeichnis. Sie können jedoch einen anderen Namen und Pfad eingeben.

   Nach der Protokollanforderung bzw. Nicht-Anforderung erscheint wieder das DiskFix-Hauptmenü.

Nicht korrigierbare Fehler werden in der Abbildung der Laufwerkbelegung mit dem Symbol "N" gekennzeichnet. Einzelheiten sind aus dem Protokoll zu ersehen. Nach Abschluß einer Oberflächenanalyse sollten Sie etwaige nicht korrigierbare Fehler in der Protokolldatei nachprüfen, um die betroffenen Dateien festzustellen. Dann können Sie entscheiden, welche Maßnahmen Sie in bezug auf diese Dateien ergreifen möchten.

Sollte beispielsweise eine .EXE-Datei einen unbehebbaren Fehler aufweisen, dann würde eine erneute Ausführung des fehlerhaften Programms Ihren Datenträger noch mehr beschädigen. Die Programmdatei sollte deshalb unter Verwendung der Originaldiskette neu installiert werden.

## Disk-wiederbelebung

❑ **Wiederbeleben eines Datenträgers:**

1. Wählen Sie im DiskFix-Hauptmenü **Disk wiederbeleben** aus.
2. Wählen Sie das Laufwerk aus, das wiederbelebt, also sozusagen einer Generalüberholung unterzogen werden soll, gefolgt von **OK**.

   DiskFix beginnt automatisch mit der Erfassung von Informationen, die zur Wiederbelebung des betreffenden Laufwerks erforderlich sind.

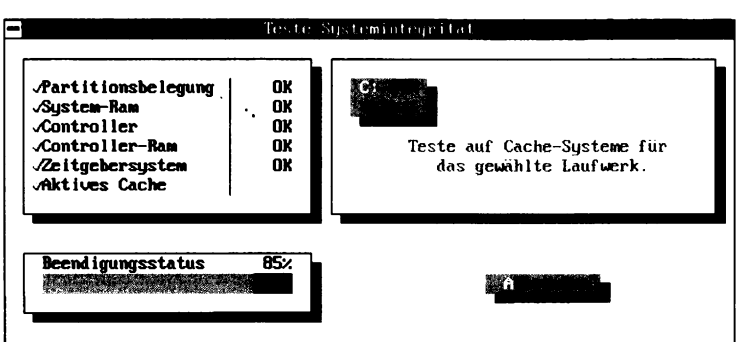
   Diese Vorbereitungstests werden in drei Fenstern angezeigt, die im folgenden näher beschrieben werden. Es handelt sich dabei um die Fenster:

   - Test der Systemintegrität
   - Test der Zeitcharakteristika
   - Bestimmung der physikalischen Parameter

   Wenn Sie **Abbrechen** wählen oder Esc drücken, wird der Testlauf unterbrochen, sobald der aktuelle Test beendet ist.
3. Wählen Sie **OK**, wenn die Testfolge des jeweils angezeigten Fensters beendet ist.

### Test der Systemintegrität

DiskFix testet das System, um sicherzustellen, daß es keine Fehler aufweist, die eine erfolgreiche Wiederbelebung der Disk verhindern könnten.




**Partitionsbelegung:** Prüfung, ob es sich beim ausgewählten Laufwerk um eine gültige DOS-Partition handelt.

**System-RAM:** Prüfung der Funktionsfähigkeit des zum Testen benötigten Speichers

**Controller:** Prüfung der Funktionsfähigkeit des Festplatten-Controllers

**Controller-RAM:** Integritätsprüfung des Arbeitsspeichers des Festplatten-Controllers

**Zeitgebersystem:** Zuverlässigkeitsprüfung der Zeitgebung des Computers

**Aktiver Cache:** Prüfung auf einen aktiven Hardware- oder Software-Cache-Speicher. (Beim Aufruf von DiskFix wurde PC-Cache ausgeschaltet.)

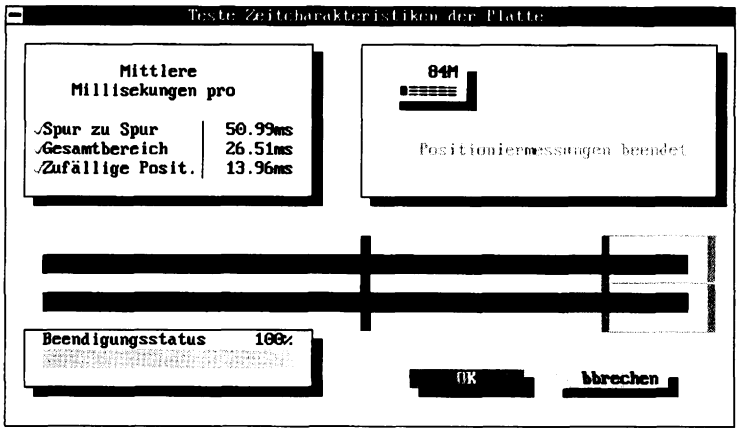
▼ *Hinweis*

*Wenn Sie ein Diskettenlaufwerk ausgewählt haben, braucht nur dieser Satz von Tests durchgeführt zu werden. Wenn Sie OK wählen, wird die Laufwerkbelegung eingeblendet. Setzen Sie die Wiederbelebung anhand der Hinweise des Absatzes "Wiederbeleben des ausgewählten Laufwerks" weiter unten in diesem Kapitel fort.*

### Test der Zeitcharakteristika

Da Festplatten viel komplexer als Disketten sind, muß DiskFix die Taktparameter der Festplatte überprüfen, um die Festplatte ordnungsgemäß wiederbeleben zu können.

Die Durchschnittsergebnisse jedes Tests werden in Millisekunden angegeben. Die graphische Darstellung unten im Fenster repräsentiert ein kreisendes Festplattenlaufwerk und zeigt die Köpfe in ihrer Bewegung über die Festplatte bei der Durchführung der einzelnen Tests.



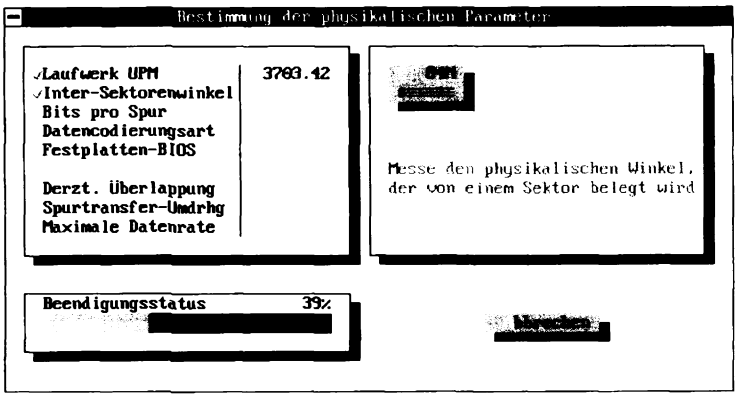

**Spur zu Spur:** Zeitliche Messung der Bewegung des Kopfes von einer Spur zur nächsten

**Gesamtbereich:** Zeitliche Messung der Bewegung des Kopfes von der ersten zur letzten Spur

**Zufällige Positionierungen:** Bestimmung der durchschnittlichen Zeit der Kopfbewegung von einer Spur auf eine andere (gelegentlich auch als "Zugriffszeit" bezeichnet)

### Bestimmung der physikalischen Parameter

Als letztes analysiert DiskFix verschiedene physikalische Parameter der Festplatte. Der Test dient der Erfassung von Informationen, die DiskFix benötigt, um im Rahmen des Wiederbelebungsprozesses eine nicht-destruktive Low-Level-Formatierung der Festplatte durchführen zu können.




**Laufwerk UPM:** Anzahl der Umdrehungen, die die Festplatte innerhalb einer Minute unter den Laufwerkköpfen durchführt

**Inter-Sektorenwinkel:** Der effektive Winkel eines einzelnen Sektors. (Sektoren sind kreisausschnittsförmige Bereiche der physikalischen Diskoberfläche.)

**Bits pro Spur:** Anzahl der Datenbits in jeder Spur

**Datencodierungsart:** Vom Controller benutzte Methode zur magnetischen Codierung der Daten auf der Diskoberfläche

**Festplatten-BIOS:** Adresse, die die Firmware zum Festplattenzugriff benutzt

**Derzeitiges Interleave:** Verhältnis der Speicherverschränkung (Interleave-Faktor). Eine "3" steht beispielsweise für ein Verhältnis von 3:1, d.h. die Laufwerkköpfe lesen jeden dritten Sektor der unter ihnen kreisenden Festplatte.

**Spurtransfer-Umdrehungszahl:** Anzahl der Diskumdrehungen, die zum Lesen oder Beschreiben einer Datenspur erforderlich ist

**Maximale Datenrate:** Maximale Bitanzahl, die mit dem jeweiligen Laufwerk in einer Sekunde gelesen oder geschrieben werden kann

### Nicht-destruktive Low-Level-Formatierung

Die im Rahmen der Wiederbelebungsfunktion durchgeführte nicht-destruktive Vorformatierung schreibt die Adressenmarken der Sektoren des ausgewählten Laufwerks neu, ohne den Datenbestand des Laufwerks zu beeinträchtigen. Die Adressenmarken von Sektoren

können mit der Zeit verschleißen und Lese- und Schreibfehler verursachen. Aufgrund dieser Neubeschriftung können Sie das Laufwerk weiterhin mit Zuversicht benutzen.

Nach Abschluß aller Vorprüfungen kann DiskFix die Entscheidung darüber treffen, ob eine Low-Level-Formatierung der Disk möglich ist. Ist das der Fall, analysiert das Programm die Sektorenüberlappung der Disk und gibt Ihnen die Möglichkeit, den Wert neu einzustellen. Siehe dazu den nachfolgenden Absatz, "Neueinstellung des Interleave-Faktors".

Sollte sich bei den Vortests herausstellen, daß eine Low-Level-Formatierung Ihrer Festplatte nicht möglich ist, sperrt DiskFix die weitere Wiederbelebung. Die meisten neueren Festplatten und Controller weisen bereits eine Technologie auf, die maximale Leistungsausschöpfung gewährleistet. Diese Elemente lassen keine Low-Level-Formatierung zu.

- **Reparatur eines Laufwerks, das keine Low-Level-Formatierung zuläßt:**

1. Wählen Sie **OK**, um zum DiskFix-Hauptmenü zurückzukehren.
2. Wählen Sie dort **Oberflächenanalyse** aus, um Lese- und Schreibprobleme ohne eine Low-Level-Formatierung der Disk zu beheben. Siehe dazu die Ausführungen im Abschnitt "Oberlächenanalyse" weiter oben in diesem Kapitel.

### Neueinstellung des Interleave-Faktors

Der Interleave-Faktor, auch als Überlappung oder Speicherverschränkung bezeichnet, bestimmt die Reihenfolge, in der die Sektoren einer Festplatte gelesen werden. Ist der Faktor nicht optimal, kann eine neue Einstellung die Leistung der Festplatte steigern.

Wenn Ihre Festplatte eine nicht-destruktive Low-Level-Formatierung zuläßt, beginnt DiskFix einen Test des Interleave-Verhältnisses. Eine graphische Abbildung zeigt Ihnen die Auswirkungen der einzelnen Einstellmöglichkeiten auf die Leistung.

- Einstellen des Interleave-Faktors:1. Bestimmen Sie nach dem Test zur Ermittlung des optimalen Interleave-Faktors einen Verhältnisfaktor.

  Der derzeitige Interleave ist markiert. Sie können den aktuellen Wert beibehalten oder – falls er nicht der optimalen Überlappung entspricht – ändern. Einzelheiten dazu erfahren Sie im nachfolgenden Absatz, "Optimaler Interleave".

- Die Standardoption, **Schnellsten getesteten Interleave benutzen**, ist voreingestellt. Bestätigen Sie diese Auswahl.

  Oder:

- Lassen Sie Ihre aktuelle Einstellung markiert, wenn sie sich nicht als schnellste erwiesen hat, Sie sie aber trotzdem beibehalten möchten. Dann wählen Sie die zweite Option, **Gewählten Interleave benutzen**.

  Oder:

- Markieren Sie ein beliebiges anderes Interleave-Verhältnis, mit dem Sie arbeiten möchten, und wählen dann die zweite Option, **Gewählten Interleave benutzen**.

Wir empfehlen, daß Sie den schnellsten getesteten Interleave-Faktor benutzen.

2. Wählen Sie **OK**.

### Optimaler Interleave

Einige Festplattenlaufwerke können beim Informationstransfer von der Fesplatte nicht mit der Geschwindigkeit der kreisenden Festplatte mithalten. Es ist beispielsweise möglich, daß der Computer noch Informationen des ersten Sektors verarbeitet, wenn bereits der zweite Sektor die Lese-/Schreibköpfe passiert. Statt also die Sektoren in der numerischen Reihenfolge ihrer effektiven Anordnung auf die Festplatte lesen zu lassen (1, 2, 3 usw.), werden die Sektoren verschränkt oder überlappt. Das heißt, daß der Computer beim Lesen des nächsten Sektors stets einige physische Sektoren überspringt. Bei einem Interleave-Faktor von 3:1 würde der Computer beispielsweise einen Sektor lesen, dann zwei überspringen und dann den dritten wieder lesen (1 – – 2 – – 3, usw.).

Ist dieses Verhältnis zu niedrig oder zu hoch angesetzt, erfolgt die Datenverarbeitung nicht so schnell, wie es eigentlich möglich wäre. Bei einem zu niedrigen Interleave-Faktor ist der Computer noch nicht zur Verarbeitung des nächsten Sektors bereit, wenn dieser unter den Lese-/Schreibköpfen durchläuft, und muß deshalb eine weitere Festplattenumdrehung abwarten. Bei einem zu hoch eingestellten Verhältnis ist der Computer zur Verarbeitung der Daten des nächsten Sektors bereit, muß jedoch auf sie warten. Eine Umstellung des Interleave-Faktors kann also eine Leistungssteigerung bringen.

Der optimale Interleave hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab. DiskFix ist in der Lage, das für Ihren Computer schnellste Interleave-Verhältnis zu ermitteln.

### Bestimmen einer Strukturtestoption

DiskFix führt stets einen Lese- und einen Schreiblauf sämtlicher Daten des ausgewählten Laufwerks durch, um Oberflächendefekte ermitteln und reparieren zu können. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Festplatten mit einer Reihe von Testmustern (Strukturen) zu belegen, um tiefer liegende Disk-Schäden aufzudecken, die von Lese- und Schreibaktionen allein nicht nachzuweisen sind.

❑ **Auswahl einer Strukturtestoption:**

- Wählen Sie in der Dialogbox der Optionen eine Testoption aus, gefolgt von **OK**.

  Die verschiedenen Testoptionen wurden bereits in dem Abschnitt über Oberflächenanalyse erläutert. Schlagen Sie für weitere Informationen bitte dort unter "Auswahl einer Strukturtest-option" nach.

  **Daten lesen/schreiben - Kein Strukturtest:** Hierbei werden alle Daten des Laufwerks gelesen und geschrieben, wobei korrigierbare Daten repariert werden. Defekte Sektoren werden in der Dateizuordnungstabelle (FAT) entsprechend gekenn-zeichnet, so daß DOS sie nicht mehr mit Daten belegen kann. Die in defekten Sektoren gespeicherten Daten werden an einen sicheren Standort verlegt.

  Da DiskFix alle Daten liest und schreibt (aktive Analyse), statt sie nur zu lesen (passive Analyse), werden die Daten im Rahmen des Schreibprozesses auf die Disk wieder an den Magnetköpfen ausgerichtet. Mit der Zeit können sich Magnetköpfe geringfügig verlagern, was das Lesen der Daten erschwert. Dieses als "Drift" oder "Spurabweichung" bezeichnete Phänomen wird von DiskFix berichtigt.

  **Minimaler Strukturtest:** Hierbei werden 20 Testmuster oder -strukturen auf die Disk geschrieben und dann gelesen. Der Prozeß kann die meisten Defekte nachweisen, die von der Option **Kein Strukturtest** nicht gefunden werden können. Die Analyse ist weniger zeitaufwendig als beim maximalen Strukturtest, die Laufwerke werden jedoch nicht so gründlich getestet.

  **Mittlerer Strukturtest:** Bei dieser vorgegebenen Standard-option werden 40 Testmuster auf die Disk geschrieben. Die Option ist zu empfehlen, wenn Ihre Zeit für eine Maximalanalyse nicht ausreicht, Sie jedoch in bezug auf die Integrität Ihres Disk-

Speichers keine Zweifel hegen möchten. Die Analyse dauert nur halb so lang wie der Maximaltest, arbeitet jedoch auch nur mit der Hälfte der Testmuster.

**Maximaler Strukturtest:** Bei diesem Test werden 80 Testmuster auf die Disk geschrieben. Benutzen Sie den Test, wann immer Sie die dazu erforderliche Zeit aufbringen können.

Legen Sie Ihrer Auswahl der Testoption folgende Überlegungen zugrunde:

- **Grund der Diskwiederbelebung:** Wenn sich z.B. die Lese- und Schreibfehler Ihrer Festplatte häufen, ist zu empfehlen, mindestens den Minimaltest zu benutzen. Wenn zeitlich möglich, sollte sogar der Maximaltest durchgeführt werden. Wenn Sie jedoch die Leistung Ihrer Disk optimieren möchten, den einwandfreien Disk-Zustand an sich aber nicht bezweifeln, dann können Sie den Test ohne Testmuster oder den Minimaltest benutzen.

▼ *Hinweis*

*Der maximale Strukturtest kann bei einigen Laufwerken Stunden dauern.*

- **Laufwerkverhalten nach einer Diskwiederbelebung:** Wenn nach einem Minimaltest immer noch Lesefehler einzelner Sektoren auftreten, sollten Sie sich vielleicht die Zeit für einen Maximaltest nehmen.

### Wiederbeleben des ausgewählten Laufwerks

Nach der Auswahl einer Testoption (bzw. im Fall von Disketten nach Auswahl von **OK** im Fenster des Systemintegritätstests) erscheint eine Abbildung der Laufwerkbelegung, und der Wiederbelebungsprozeß wird ausgelöst.

▼ *Wichtig*

*Wenn DiskFix während des Wiederbelebungsprozesses aufgrund eines Stromausfalls oder aus anderen Gründen unterbrochen wird, auf die Sie keinen Einfluß haben, sollten Sie das Programm erneut starten, sobald Sie Ihren Computer wieder einschalten können. Booten Sie im Fall eines Boot-Fehlers der Festplatte mit einer DOS-Systemdiskette (z.B. der Wiederherstellungsdiskette), und rufen Sie DiskFix dann von der Originaldiskette oder einer Arbeitskopie aus auf. DiskFix behebt alle Schäden, die die unbeabsichtigte Unterbrechung eventuell verursacht hat.*

**Laufwerkbelegung:** Graphische Darstellung, anhand derer Sie den automatischen Ablauf der Diskwiederbelebung verfolgen können. DiskFix liest und schreibt alle Daten des Laufwerks und führt eine nicht-destruktive Low-Level-Formatierung durch. Bei entsprechender

Optionsauswahl werden im Fall von Festplatten außerdem eine Neueinstellung des Interleave-Faktors und eine Belegung der Disk mit Testmustern vorgenommen. Die Abbildung der Laufwerkbelegung füllt sich mit fortschreitendem Funktionsablauf mit Symbolen, die den Status jedes Blocks anzeigen.

**Statusfeld:** Aktuelle Angaben darüber, welche Aktion auf welcher Spur durchgeführt wird, sowie über den Prozentsatz der bereits durchgeführten Aktivität.

**Beschreibung:** Erklärung der Symbole der Laufwerkbelegung. (Siehe hierzu die Zusammenstellung der Symbole im nachfolgenden Abschnitt, "Symbole der Diskwiederbelebung"). Aus der Titelleiste geht die Belegungsaufteilung hervor, d.h. wieviele Datenspuren jedes Symbol veranschaulicht.

Wenn Sie im Fenster der Laufwerkbelegung **Abbrechen** wählen, können Sie entweder mit **OK** fortfahren oder mit **Abbrechen** wieder zum DiskFix-Hauptmenü zurückkehren. Die bis zu dem jeweiligen Zeitpunkt erfolgte Aktivität wird in beiden Fällen aufgezeichnet. Wenn Sie fortfahren, wird die Wiederbelebung unmittelbar weitergeführt. Wenn Sie abbrechen, können Sie den Ausdruck eines Protokolls anfordern, um eine Unterlage über die bis zum jeweiligen Zeitpunkt stattgefundene Aktivität in der Hand zu haben.

### Symbole der Diskwiederbelebung

Folgende Symbole der Laufwerkbelegung veranschaulichen die aktuelle Aktivität:

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| ▮ | **Partition** | Der Blockbereich wurde noch nicht analysiert. Die Symbole besagen, wieviel der Belegung das ausgewählte Laufwerk repräsentiert. |
| ↕ | **Lesen/ Schreiben** | Der Block wird gelesen oder beschrieben. |
| » | **Ordne Cluster um** | In einem belegten Bereich wurde ein Defekt gefunden. Die davon betroffenen Daten werden an einen zuvor getesteten, sicheren Standort verlegt, und die Cluster mit defekten Sektoren werden in der FAT als defekt gekennzeichnet, so daß sie nicht mehr belegt werden können. |

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| **o00** | **Strukturtest** | Der Block von Sektoren wird mit einer Reihe von Testmustern (Strukturen) belegt, um tiefer liegende Mediendefekte aufzudecken, die bei einem bloßen Lese-/Schreibtest nicht nachgewiesen werden können. |
| o | **Formatieren** | Der Block wird vorformatiert. Während dieser Low-Level-Formatierung des Laufwerks wird bei entsprechender Optionsauswahl der Interleave-Faktor (Überlappung) neu eingestellt. |

Folgende Symbole der Laufwerkbelegung veranschaulichen die Ergebnisse der Diskwiederbelebung:

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| **N** | **Nicht korrigierbar** | Es wurde ein nicht behebbarer Datenfehler gefunden. *Sie sollten nach Abschluß des Wiederbelebungsprozesses anhand des Protokolls feststellen, welche Datei(en) von dem Fehler betroffen ist (sind).*<br><br>Ein großes "N" bedeutet, daß sich die nicht korrigierbaren Daten in einem aktuell belegten Sektor befinden und deshalb problematisch sind. Ein kleines "n" besagt, daß sich die Daten in einem aktuell unbelegten Sektor befinden.<br><br>Bei Nachweis eines defekten belegten Sektors werden korrigierbare Daten an einen sicheren Standort verlegt, und der betreffende Sektor wird in der FAT als defekt gekennzeichnet. |

| Symbol | Beschreibung | Bedeutung |
|---|---|---|
| K | **Korrigierter Fehler** | Es wurde ein Datenfehler gefunden und korrigiert. Das Symbol dient nur Informationszwecken. Da der Fehler bereits behoben wurde, sind keine weiteren Aktionen Ihrerseits erforderlich.<br><br>Ein großes "K" bedeutet, daß der Sektor zur Zeit belegt ist. Ein kleines "k" besagt, daß er unbelegt ist.<br><br>Bei Nachweis eines defekten belegten Sektors werden korrigierbare Daten an einen sicheren Standort verlegt, und der betreffende Sektor wird in der FAT als defekt gekennzeichnet. |
| 1 - 9 | **Anzahl Medien-defekte** | Entweder wurden in einem unbelegten Speicherbereich defekte Sektoren ermittelt, oder belegte Sektoren erwiesen sich als defekt, ohne daß die Daten beschädigt sind. Das Symbol dient nur Informationszwecken. Es sind keine weiteren Aktionen Ihrerseits erforderlich.<br><br>Die im Block angegebene Ziffer ("1" bis "9") gibt die Anzahl gefundener Defekte an. Eine "9" bedeutet, daß neun oder mehr Defekte gefunden wurden. Einzelheiten können Sie dem Protokoll entnehmen. |
| X | **Defekter Cluster** | Der Diskbereich enthält einenn Cluster, der in der FAT bereits als defekt gekennzeichnet ist. Da die Belegung des Clusters schon gesperrt ist, hat DiskFix die Cluster-Sektoren nicht bearbeitet. |
|  | **Keine Fehler** | In dem Block von Spuren wurden keine Fehler festgestellt. |

Sollten innerhalb des durch ein Symbol der Laufwerkbelegung dargestellten Spurenblocks mehrere Fehler nachgewiesen werden, dann wird das Symbol angezeigt, das den schwersten Fehler veranschaulicht.

Dabei wird folgende Fehlerbewertungsskala benutzt ("1." ist der schwerwiegendste Fehler):

1. **N** Nicht korrigierbarer Datenfehler in einem belegten Sektor
2. **K** Korrigierter Datenfehler in einem belegten Sektor

3. **1 - 9** Anzahl der Mediendefekte
4. **n** Nicht korrigierbarer Datenfehler in einem nicht belegten Sektor
5. **k** Korrigierter Datenfehler in einem nicht belegten Sektor
6. **X** Defekter Cluster (in der FAT bereits als defekt gekennzeichnet)

❖ *Tip*

*Sie können das Protokoll (Standard-Dateiname DISKFIX.LOG) im Stammverzeichnis des wiederbelebten Laufwerks einsehen, um festzustellen, ob in dem betreffenden Spurenblock neben dem jeweils angezeigten noch weitere Fehler gefunden wurden.*

### Das Wiederbelebungsprotokoll

Im Rahmen der Diskwiederbelebung von DiskFix wird ein Protokoll geführt, das Angaben zu jeder DiskFix-Aktivität, zu den gefundenen Defekten und ihrer Korrektur enthält.

❑ **Anfordern eines Protokolls:**

1. Wählen Sie **OK**, wenn Sie nach abgeschlossener Wiederbelebung (oder nach deren Abbrechen) gefragt werden, ob Sie ein Protokoll der unternommenen Maßnahmen wünschen. (Der Befehl **Überspringen** schaltet wieder auf das DiskFix-Hauptmenü zurück, ohne ein Protokoll anzufertigen.)
2. Sie können dieses Protokoll an den LPT1-**Drucker** leiten oder in einer Text-**Datei** abspeichern.

   Die standardmäßig vorgegebene Protokolldatei ist DISKFIX.LOG im DiskFix-Verzeichnis. Sie können jedoch einen anderen Namen und Pfad eingeben.

   Nach der Protokollanforderung bzw. Nicht-Anforderung erscheint wieder das DiskFix-Hauptmenü.

Nicht korrigierbare Fehler werden in der Abbildung der Laufwerkbelegung mit dem Symbol "N" gekennzeichnet. Einzelheiten sind aus dem Protokoll zu ersehen. Nach Abschluß einer Wiederbelebung sollten Sie etwaige nicht korrigierbare Fehler in der Protokolldatei nachprüfen, um die betroffenen Dateien festzustellen. Dann können Sie entscheiden, welche Maßnahmen Sie in bezug auf diese Dateien ergreifen möchten.

Sollte beispielsweise eine .EXE-Datei einen unbehebbaren Fehler aufweisen, dann würde eine erneute Ausführung des fehlerhaften Programms Ihren Datenträger noch mehr beschädigen. Die

Programmdatei sollte deshalb unter Verwendung der Originaldiskette neu installiert werden.

## Konfiguration der DiskFix-Optionen

❑ **Konfigurieren von DiskFix:**

1. Wählen Sie im DiskFix-Hauptmenü **Optionen konfigurieren** aus.
2. Wählen Sie die jeweils gewünschten Optionen aus, gefolgt von **OK**:

   **Teste Partitionsinformation:** Test der Partitionsinformation und des Bootsektors von Festplatten vor der Anzeige des DiskFix-Hauptmenüs

   Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wir empfehlen, sie eingeschaltet zu lassen. Auf diese Weise können Sie stets sicher sein, daß Ihr Grundsystem fehlerfrei arbeitet, bevor Sie weitere DiskFix-Funktionen einsetzen. Eine Abwahl der Option bewirkt eine etwas schnellere Programmausführung, beraubt es jedoch einer wichtigen Schutzebene.

   **Überprüfe Bootsektor auf Viren:** Test des Bootsektors der Festplatten auf Viren und Meldung über eventuell gefundene Viren

   Auch diese Option ist standardmäßig aktiviert und sollte eingeschaltet bleiben. Da die Virus-Prüfung Bestandteil des ersten Testlaufs von DiskFix ist, können Sie die Option nicht auswählen, wenn Sie nicht auch den Test der Partitionsinformation wählen.

   **Suche nach Mirror-Datei:** Suche nach einer Mirror-Datei und Vergleich der Mirror-Information mit den Dateizuordnungstabellen (FAT), um feststellen zu können, welche FAT die wenigsten Fehler aufweist

   Auch diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wir empfehlen, Mirror zu starten und die Option eingeschaltet zu lassen. Die Kombination der zusammenarbeitenden Mirror- und DiskFix-Programme garantiert einen optimalen Schutz Ihres Datenbestands in bezug auf seine Wiederherstellbarkeit.

   **Benutze BIOS Oberflächenuntersuchung:** Diese Option kann manchmal Daten vollständig wiederherstellen, die sonst verloren wären.

   Sowohl der Befehl "Oberflächenanalyse" als auch der Befehl "Disk wiederbeleben" analysierenIhre Disk. Die Option "Benutze BIOS Oberflächenuntersuchung " wirkt sich jedoch

*ausschließlich* auf die Vorgehensweise des Befehls "Oberflächenanalyse" aus. Unabhängig davon, ob Sie die BIOS Oberflächenuntersuchung eingestellt haben oder nicht, wird bei einer Diskwiederbelebung immer auf die BIOS Ebene zurückgegriffen. Eine Disk, die wiederbelebt (Low-Level-formatiert) werden kann, ist immer für eine BIOS Oberflächenuntersuchung geeignet.

Auf einigen Systemen mit einem Hardware-Cache, einem Translating-Controller (ESCI,SCSI,IDE) oder einem Gerätetreiber wie Diskmanager bzw. SpeedStor kann die Option "BIOS Oberflächenuntersuchung" *nicht* benutzt werden. Diskfix erkennt automatisch die meisten Hardware und Gerätetreiberkombinationen, in denen die BIOS Oberflächenuntersuchung nicht durchgeführt werden kann, und setzt die voreingestellte Untersuchungsmethode ein. Leider können nicht alle derartigen Bedingungen erkannt werden.

Sollte die BIOS Oberflächenuntersuchung nicht richtig funktionieren, kehren Sie am Besten zur Voreinstellung zurück. Die voreingestellte Untersuchungsmethode deckt den Großteil der Kombinationen an Festplatten, Kontrollern und Computersystemen ab.

**Benutze angepaßte Fehlermeldung:** Möglichkeit der Bestimmung einer einzigen, benutzerspezifischen Ersatzmeldung für alle Fehlermeldungen der Diskreparatur. So möchten Sie vielleicht Benutzern bei allen Fehlervorfällen raten, sich zur Lösung des jeweiligen Problems an ihren Vorgesetzten zu wenden. Es werden keine Reparaturen durchgeführt, bis Sie diese Option abschalten und den DiskFix-Befehl **Disk reparieren** erneut aufrufen.

Nähere Einzelheiten zur Anpassung von Fehlermeldungen finden Sie im nächsten Absatz, "Anpassung des Fehlermeldungstextes an Benutzerbedürfnisse".

❖ *Tip*

*Wenn Sie festlegen möchten, daß die DiskFix-Option der Diskreparatur einen Datenträger nur analysiert, vor irgendwelchen weiteren Maßnahmen Ihrerseits jedoch nicht repariert, dann empfiehlt sich eine Anpassung des Meldungstextes.*

### Anpassung des Fehlermeldungstextes an Benutzerbedürfnisse

❑ **Anpassung des Fehlermeldungstextes:**

1. Wählen Sie im DiskFix-Hauptmenü **Optionen konfigurieren** aus.
2. Wählen Sie **Angepaßte Meldung editieren** aus.

3. Geben Sie die Meldung ein, die DiskFix bei jedem gefundenen Problem anzeigen soll, das eine Entscheidung durch den Benutzer erfordert.
4. Drücken Sie ↵, um das Bearbeitungsfeld zu verlassen.
5. Wählen Sie **OK**.
6. Wählen Sie **Benutze angepaßte Fehlermeldung** aus.
7. Wählen Sie **OK**.

   Ihre individuelle Fehlermeldungsabfassung wird gespeichert und bleibt wirksam, bis Sie sie abwählen. Eine einmal gespeicherte Meldung kann später bearbeitet und erneut ausgewählt werden.

## Optionen der Befehlszeile

Sie haben auch die Möglichkeit, unter Umgehung des DiskFix-Hauptmenüs eine schnelle Analyse eines bestimmten Laufwerks durchzuführen. Wird bei dieser Analyse ein Fehler gefunden, können Sie sich in einer Dialogbox entscheiden, ob – und gegebenenfalls wie – der Fehler repariert werden soll.

Die Syntax der DiskFix-Befehlseingabe in eine Stapeldatei oder am DOS-Prompt lautet folgendermaßen:

```
DISKFIX     [d:] [d:...] [/TEST oder /OB]
            [/BV:Dateiname] [/BA:Dateiname]
            [/HCACHE] [/HCARD]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen.

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| `d:` | Das Laufwerk, das analysiert werden soll. Es können mehrere Laufwerke angegeben werden. Wird in der Befehlszeile kein Laufwerkbuchstabe angegeben, wird die Standardoption benutzt, das aktuelle Laufwerk. |
| `/TEST` | Bestimmung, die DiskFix-Diskreparatur des angegebenen Laufwerks durchzuführen, und zwar unter Verwendung der ausgewählten Konfigurationsoptionen von DiskFix. Wird ein Fehler gefunden, gibt das Programm die Möglichkeit zur Korrektur. Bei Einbeziehung von /BV oder /BA wird ein Bericht erstellt. |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /OB | Bestimmung, die DiskFix-Oberflächenanalyse des angegebenen Laufwerks ohne Strukturtest durchzuführen, und zwar unter Verwendung der ausgewählten Konfigurationsoptionen von DiskFix. Bei Einbeziehung von /BV oder /BA wird ein Protokoll erstellt. |
| /BV: | Bestimmung, eine vorhandene DiskFix-Berichts- bzw. Protokolldatei zu überschreiben. Dieser Parameter erfordert die Angabe des /TEST- oder /OB-Parameters. |
| /BA: | Bestimmung, neue Information an eine vorhandene DiskFix-Berichts- bzw. Protokolldatei anzuhängen. Dieser Parameter erfordert die Angabe des /TEST- oder /OB-Parameters. |
| *Dateiname* | Angabe des Pfads (auf Wunsch)) und Namens der Berichts- bzw. Protokolldatei. Wird kein Pfadparameter angegeben, werden Bericht oder Protokoll im aktuellen Verzeichnis des Laufwerks gespeichert, dem die Analyse gilt. |
| /HCACHE | Erforderlicher Parameter, wenn Sie eine Hardcache-Karte installiert haben |
| /HCARD | Erforderlicher Parameter, wenn Sie eine HardCard-Karte installiert haben |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Undelete-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Undelete-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

❖ ***Tip***

*Fügen Sie den Befehl DISKFIX /TEST in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei ein – gegebenenfalls mit Berichtsparametern –, um bei jedem Computerstart eine Analyse Ihres Laufwerks bzw. Ihrer Laufwerke durchzuführen.*

### Beispiele

```
DISKFIX /TEST
```

Dieser Befehl führt die DiskFix-Option **Disk reparieren** im aktuellen Laufwerk aus, ohne einen Bericht anzufertigen.

```
DISKFIX C: /TEST /BA:C:\PCTOOLS\DISKFIX.RPT
```

Dieser Befehl führt die DiskFix-Option **Disk reparieren** in Laufwerk C: aus und fügt den neuen Bericht ans Ende des bereits vorhandenen DiskFix-Berichts in der Datei DISKFIX.RPT im Verzeichnis PCTOOLS in Laufwerk C: an.

```
DISKFIX C: /OB /BV:C:\PCTOOLS\DISKFIX.LOG
```

Dieser Befehl führt die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse** ohne Strukturtest durch und überschreibt die Datei DISKFIX.LOG im Verzeichnis PCTOOLS in Laufwerk C:.

# 4. Das Entformatierungs-programm Unformat

Das Entformatierungsprogramm Unformat stellt Datenträger wieder her, die irrtümlicherweise mit PC Format und den meisten Varianten des DOS-Befehls FORMAT.COM formatiert wurden. Unformat funktioniert am besten, wenn Sie regelmäßig Mirror und Compress eingesetzt haben. (Einzelheiten finden Sie in den Kapiteln über diese Programme.)



*Unformat muß* ***unmittelbar*** *nach einer versehentlichen Eingabe der Befehle ERASE *.*, RECOVER *.* oder FORMAT aufgerufen werden.* ***Vermeiden Sie, Ihren Computer erst mehrmals neu zu booten (starten).*** *Neues Booten könnte Ihre Mirror-Datei beschädigen, falls Sie eine solche haben. Führen Sie vor dem Einsatz von Unformat nicht den Befehl FDISK durch. Wenn Sie keine Mirror-Datei haben, kann FDISK eine Wiederherstellung Ihrer Disk unmöglich machen.*

Ein unspezifischer Einsatz von Unformat kann gefährlich sein. Unformat sollte wirklich nur dann benutzt werden, wenn es um die Disk-Wiederherstellung nach einer unbeabsichtigten Formatierung geht. Benutzen Sie statt Unformat das Reparaturprogramm DiskFix, wenn Ihr Datenträger aufgrund einer Viruskontamination oder eines Stromausfalls Schaden genommen hat. Benutzen Sie zur Wiederherstellung gelöschter Dateien und Verzeichnisse das Programm Undelete. Näheres zu diesen Programmen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs.

Unformat funktioniert folgendermaßen:

- **Festplatten:** Unformat baut die Dateizuordnungstabelle (FAT) und das Stammverzeichnis der Festplatte wieder auf, und zwar unter Verwendung der mit dem Programm Mirror angelegten Datei oder – falls Mirror nicht eingesetzt wurde – der Festplattendaten selbst.
- **Disketten:** Unformat kann versehentlich formatierte Disketten wiederherstellen, allerdings nur dann, wenn sie mit PC Format formatiert wurden. (Alle Varianten des DOS-Befehls FORMAT.COM vernichten auf Disketten gespeicherte Daten unwiderruflich, so daß keine Wiederherstellung möglich ist.)

Es kann sein, daß Unformat nicht alle Dateien Ihres Datenträgers wiederherstellt. Der Erfolg des Programms beruht neben einigen anderen Faktoren darauf, ob Sie eine Mirror-Datei angelegt haben. Der Abschnitt "Prognose der Datenwiederherstellung" am Ende dieses Kapitels läßt Sie überschauen, was Sie vom Programm erwarten können, d.h. welche Daten voraussichtlich wiederhergestellt werden und welche verlorengehen.

## Vorbemerkungen zu Unformat

### Bei Zugriffsproblemen auf das Laufwerk

Versuchen Sie keinen Wiederanlauf des Systems von dem versehentlich formatierten Laufwerk aus. Das könnte Ihre Mirror-Datei – falls Sie eine haben – beschädigen und die Datenwiederherstellung beeinträchtigen.

Sollte sich der Gerätetreiber, der zum Zugriff auf das versehentlich formatierte Laufwerk erforderlich ist, auf dem betreffenden Laufwerk befinden, dann starten Sie das System unter Verwendung einer Diskette, die den erforderlichen Gerätetreiber und die entsprechende CONFIG.SYS-Datei enthält. (Achten Sie jedoch darauf, daß diese Boot-Diskette keine AUTOEXEC.BAT-Datei enthält, die Mirror aufruft. Gegebenenfalls können Sie den Mirror-Befehl aus der AUTOEXEC.BAT-Datei herausnehmen oder die Datei umbenennen oder löschen.

❖ ***Tip***

*Sie können zum Neubooten Ihres Computers die im Rahmen der Installation angelegte Wiederherstellungsdiskette benutzen. Sie löst keinen Mirror-Lauf aus.*

### Entfernen von speicherresidenter Software

Speicherresidente Programme von Central Point und Maustreiber können problemlos neben Unformat laufen. Es empfiehlt sich jedoch, andere speicherresidente Programme, die während der Entformatierung auf das Laufwerk zugreifen könnten, vor dem Aufruf von Unformat auszuspeichern. Die einfachste Methode hierfür ist ein neues Booten Ihres Computers unter Verwendung der Wiederherstellungsdiskette.

⚠

*Mit Schreibverzögerung arbeitende Cache-Programme, mit Ausnahme von PC Cache, **MÜSSEN** vor dem Aufruf von DiskFix entfernt werden.*

### Nicht widerrufbare DOS-Formatierungen

Einige Varianten des DOS-Befehls FORMAT.COM bewirken ein endgültiges Löschen (Tilgen) der Daten. Unformat kann die Disk in

dem Fall nicht wiederherstellen, weil sie keine Daten enthält. Bei folgenden DOS-Ausgaben handelt es sich um destruktive Varianten:

- MS-DOS, bis einschließlich Version 3.2, von COMPAQ
- MS-DOS, bis Version 3.1, von AT&T
- Einige der von Burroughs mitgelieferten Versionen von MS-DOS

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von Unformat und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Informationen über den von Mirror gebotenen Datenträgerschutz finden Sie im Kapitel *Das Datenschutzprogramm Mirror*.

## Unformat-Programmstart

❑ **Starten von Unformat:**

1. Sollte sich Unformat im versehentlich formatierten Laufwerk befinden, legen Sie die PC Tools Originaldiskette des Programms oder eine Arbeitskopie ein.
2. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   `UNFORMAT` ↵

   oder

   `UNFORMAT d:` ↵
3. Wenn Sie in die Befehlseingabe keinen Laufwerkbuchstaben (`d:`) einbezogen haben, wählen Sie nun das Laufwerk aus, das entformatiert werden soll. (Haben Sie den Laufwerkbuchstaben angegeben, ist das Laufwerk bereits ausgewählt.)
4. Wählen Sie **OK**.

   Unformat bestätigt das zu entformatierende Laufwerk.

   In der nun eingeblendeten Dialogbox (Mirror benutzt?) fragt Unformat, ob Sie mit Hilfe von Mirror eine Kopie der Systembereiche des ausgewählten Laufwerks angefertigt haben. Sie können Laufwerke entformatieren, ob Sie nun eine solche Datei haben oder nicht.

   Arbeiten Sie anhand der Anweisungen des Abschnitts "Entformatierung eines Datenträgers ohne Mirror", wenn Ihre Disk nicht von Mirror geschützt war.

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

## Entformatierung eines mit Mirror geschützten Datenträgers

Benutzen Sie dieses Wiederherstellungsverfahren unter folgenden Umständen:

- Wenn Sie wissen, daß Sie das betreffende Laufwerk mit Mirror geschützt haben
- Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie Mirror benutzt haben. (Sollte Unformat keine Mirror-Datei finden, kann das Programm das Laufwerk auch ohne Mirror-Datei entformatieren.)

❑ **Entformatieren eines mit Mirror geschützten Datenträgers:**

1. Wählen Sie in der nach der Mirror-Datei fragenden Dialogbox **Ja** aus.

   Unformat durchsucht daraufhin das Stammverzeichnis nach Datendateien, die dort seit der letzten Formatierung abgelegt wurden.

   - Enthält das Stammverzeichnis neue Datendateien, werden sie in einer Dialogbox aufgelistet. Es kann sich dabei um Dateien handeln, die Sie nach der versehentlichen Formatierung abgelegt haben, oder auch um Systemdateien, die aufgrund dieser Formatierung angelegt wurden.

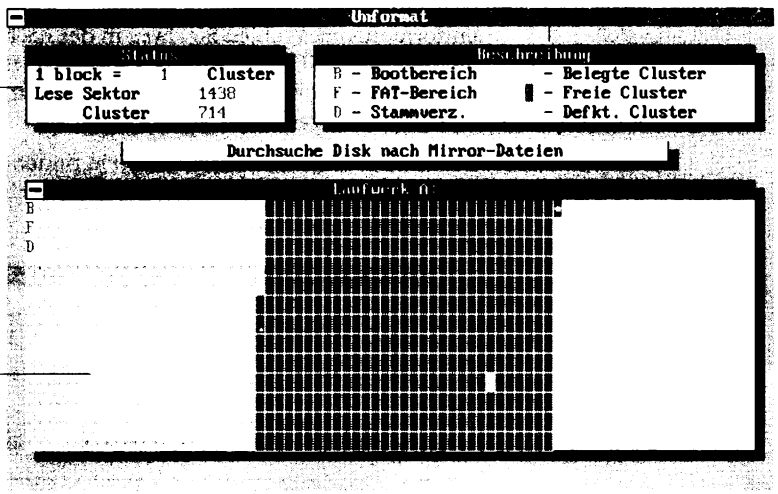
     Wenn Sie eine oder mehrere der aufgelisteten Dateien behalten möchten, wählen Sie **Abbrechen**, kopieren die Dateien in ein anderes Laufwerk und rufen dann Unformat erneut auf.

     *Wählen Sie **OK** nur, wenn alle Dateien in der Liste bei der Entformatierung permanent gelöscht werden sollen. Diese Dateien können nicht wiederhergestellt werden, selbst nicht von Undelete.*

   Unformat sucht nun nach Mirror-Dateien.

*Beschreibung*




*Status*

*Laufwerk-belegung*

**Laufwerkbelegung:** Graphische Darstellung aller Cluster der Disk. Die Abbildung der Laufwerkbelegung füllt sich mit fortschreitendem Funktionsablauf mit Symbolen, die den Status jedes Blocks anzeigen. Die Titelleiste identifiziert das Laufwerk, das entformatiert wird.

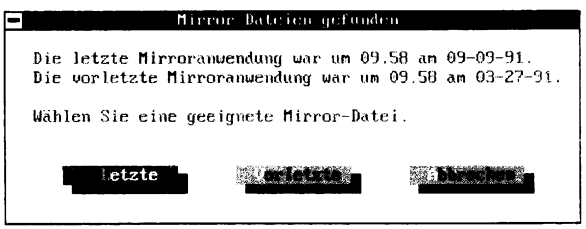
**Beschreibung:** Erklärung der verschiedenen Symbole der Laufwerkbelegung für Bootsektor, Zuordnungstabelle (FAT-Bereich), Stammverzeichnis, Dateien (Belegter Cluster), freien Speicherplatz (Freier Cluster) und defekte Cluster.

**Status:** Angabe über die Anzahl an Clustern, die von jedem in der Laufwerkbelegung angezeigten Speicherblock repräsentiert werden. Ein Zählwerk aktualisiert die Sektor- und Cluster-Nummern, die gerade durchsucht oder entformatiert werden.

- Wenn Unformat keine Mirror-Dateien finden kann, werden Sie in einer Dialogbox gefragt, ob sämtliche Sektoren des Laufwerks durchsucht werden sollen (Sektor um Sektor). Dies passiert normalerweise dann, wenn Mirror auf dem betreffenden Laufwerk nicht eingesetzt wurde. Es ist jedoch möglich, daß Mirror-Dateien zwar vorhanden, aber nicht an ihrem normalen Standort abgelegt sind. (Beispiel: Ein anderes Anwendungsprogramm hat den betreffenden Speicherbereich bereits belegt.)

Bei einer Auswahl von **Abbrechen** – oder im Fall einer **OK**-Antwort, nach der Unformat immer noch keine Mirror-Datei finden kann – können Sie Ihre Disk auch ohne diese Datei entformatieren. Wählen Sie dazu in der nach dem Suchlauf eingeblendeten Dialogbox **OK**, und fahren Sie dann mit Schritt 2 des Verfahrens im nachfolgenden Abschnitt, "Entformatierung eines Datenträgers ohne Mirror," fort.

Sobald Unformat die Mirror-Dateien findet, werden Sie in einer Meldung über den letzten und vorletzten Einsatz des Mirror-Programms informiert.




2. Wählen Sie **Letzte** oder **Vorletzte** – je nachdem, welche Mirror-Datei Sie benutzen möchten.

   Mirror speichert stets die letzte (neueste) und die vorletzte (gesicherte) Dateikopie. Verwenden Sie die Sicherungskopie nur, wenn Sie Mirror nach der Formatierung Ihrer Festplatte aufgerufen haben, oder wenn Ihre Festplatte vor dem letzten Mirror-Lauf aus irgend einem Grund beschädigt wurde.

   Die Entformatierung wird automatisch ausgelöst. Eine Fertigstellungsleiste informaiert Sie über den Stand des Funktionsablaufs.

3. Wählen Sie nach abgeschlossener Entformatierung **Beenden**, woraufhin Sie wieder zu DOS zurückkehren.
4. Nach der Beendigung von Unformat empfiehlt es sich, den Computer neu zu booten (starten) und dann mit Hilfe der Diskreparaturoption von DiskFix sicherzustellen, daß alle Dateizuordnungstabellen fehlerfrei sind.

## Entformatierung eines Datenträgers ohne Mirror

Benutzen Sie dieses Wiederherstellungsverfahren unter folgenden Umständen:

- Wenn Sie eine Festplatte wiederherstellen, die nicht mit Mirror geschützt war
- Wenn Sie eine Diskette wiederherstellen, die mit PC Format formatiert wurde

Unformat sucht nicht nach einer Mirror-Datei. Stattdessen rekonstruiert das Programm das Stammverzeichnis und die FAT direkt anhand der auf der Disk verbliebenen Information.

Wiederherstellungen ohne Mirror-Datei sind nicht so effizient, und Sie können unter Umständen Daten verlieren. Siehe die Ausführungen unter "Ohne Mirror wiederhergestellte Daten" am Ende dieses Kapitels.

❑ **Entformatieren einer nicht mit Mirror geschützten Festplatte:**

1. Wählen Sie in der nach der Mirror-Datei fragenden Dialogbox **Nein** aus.

   Unformat durchsucht daraufhin das Stammverzeichnis nach Datendateien, die dort seit der letzten Formatierung abgelegt wurden.

   - Enthält das Stammverzeichnis neue Datendateien, werden sie in einer Dialogbox aufgelistet. Es kann sich dabei um Dateien handeln, die Sie nach der versehentlichen Formatierung abgelegt haben, oder auch um Systemdateien, die aufgrund dieser Formatierung angelegt wurden.

     Wenn Sie eine oder mehrere der aufgelisteten Dateien behalten möchten, wählen Sie **Abbrechen**, kopieren die Dateien in ein anderes Laufwerk und rufen dann Unformat erneut auf. Wählen Sie **OK**, wenn Sie zum Entformatieren bereit sind.

   Unformat durchsucht nun das Laufwerk nach verlorenen Dateien und Verzeichnissen. Sie können den Funktionsablauf im Fenster der Laufwerkbelegung von Unformat verfolgen.

2. Wählen Sie **OK**, um zur nächsten Entformatierungsphase weiterzugehen, in der die Disk wieder beschrieben wird.

   Unformat beginnt mit dem Wiederaufbau der Disk. Findet das Programm eine fragmentierte Datei, wird sie in der Status-Dialogbox identifiziert. Dabei wird angegeben, wieviele Bytes der ersten Gruppe zusammenhängender Cluster wiederhergestellt werden können.

3. Teilen Sie dem Programm mit, wie fragmentierte Dateien gehandhabt werden sollen:

   Wählen Sie **Löschen** oder **Alle löschen**, wenn Sie die betreffende Datei benötigen. Gelöschte Dateien können Sie nämlich später mit Hilfe des Programms Undelete wiederherstellen, normalerweise ohne Datenverlust.

Bei Benutzung der Abschneide-Befehle werden nur die im Statusfeld aufgeführten Bytes wiederhergestellt. Der Rest der Datei geht verloren, da Unformat bei Entformatierungen ohne Mirror-Datei nur den Anfang von Dateien ermitteln kann, nicht jedoch den Standort all ihrer Fragmente.

**Löschen:** Nur die fragliche Datei wird gelöscht. Unformat identifiziert dann die nächste gefundene fragmentierte Datei und wartet wieder auf Ihre Anweisungen.

**Alle löschen:** Die fragliche und alle weiteren fragmentierten Dateien werden ohne erneute Benutzeraufforderung gelöscht.

**Abschneiden:** Die erste Gruppe zusammenhängender Cluster wird wiederhergestellt. Unformat identifiziert dann die nächste gefundene fragmentierte Datei und wartet wieder auf Ihre Anweisungen.

**Alle abschneiden:** Die fragliche und alle weiteren fragmentierten Dateien werden ohne erneute Benutzeraufforderung abgeschnitten.

4. Wählen Sie nach abgeschlossener Entformatierung **Beenden**, woraufhin Sie wieder zu DOS zurückkehren.
5. Booten Sie Ihren Computer.

   Ihr Disk müßte hiermit einen betriebsfähigen Zustand aufweisen, und CHKDSK dürfte keine Fehler angeben (mit Ausnahme von Dateien, die nicht korrekt wiederhergestellt wurden).

   Sollten Sie die gerade wiederhergestellte Festplatte jedoch mit dem Befehl FORMAT.COM der DOS-Version 3.x oder einer späteren Version formatiert haben, dann sind alle Dateien des Stammverzeichnisses verloren. Unterverzeichnisse der ersten Ebene sind mit Allzwecknamen wie SUBDIR.001, SUBDIR.002 usw. betitelt. Sie können diese Namen mit Hilfe der Verzeichnisverwaltung (DM) ändern. Siehe dazu das Kapitel *Das Verzeichnisverwaltungsprogramm DM.*
6. Wenn Sie in Schritt 3 fragmentierte Dateien gelöscht haben, können Sie nun den Versuch unternehmen, sie mit Undelete wiederherzustellen. Siehe dazu das Kapitel *Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete.*

### Nach einer Entformatierung

Wenn Sie die Entformatierung eines Datenträgers ohne Mirror-Datei abgeschlossen haben, empfiehlt sich eine System- und Datenüberprüfung.

Arbeiten Sie mit der Diskreparaturoption von DiskFix, um sich zu vergewissern, daß die Dateizuordnungstabellen keine Fehler aufweisen.

Rufen Sie Ihre Anwendungsprogramme auf, um die Vollständigkeit Ihrer Dateien zu überprüfen und Datendateien zu untersuchen.

- Sollte ein Programm nicht ausführbar sein, beruht das wahrscheinlich auf einer Fragmentierung, die Unformat nicht feststellen konnte. Installieren Sie das Programm in dem Fall erneut mit Disketten.
- Sollten Datendateien verstümmelt sein, stellen Sie sie unter Verwendung der neuesten Sicherungsdatei wieder her, oder geben Sie verlorene Daten erneut ein.

❖ *Tip*

*Führen Sie häufig die Mirror- und Compress-Programme durch, so daß Sie nie wieder eine Entformatierung ohne Mirror-Datei versuchen müssen!*

## Prognose der Datenwiederherstellung

### Mit Mirror wiederhergestellte Daten

Normalerweise werden bei einer versehentlichen Diskformatierung die Daten nicht eigentlich gelöscht. Vielmehr werden nur die im Stammverzeichnis und in der Dateizuordnungstabelle (FAT) geführten Dateinamen und -Standortangaben geändert, so daß DOS die Dateien nicht mehr finden kann .

Mirror speichert eine Kopie dieser Zugriffsinformation, die Unformat zur Verfügung steht. Unformat stellt den Diskzustand wieder her, der in der Mirror-Datei aufgezeichnet ist. Dateien, die nach dem letzten Einsatz des Mirror-Programms angelegt wurden, gehen jedoch selbst bei einer vorhandenen Mirror-Datei verloren.

### Ohne Mirror wiederhergestellte Daten

Haben Sie Mirror nicht benutzt, können Sie nicht das gleiche Ausmaß Ihres Datenbestands wiederherstellen, da Unformat Stammverzeichnis und FAT anhand auf der Disk gefundener Daten rekonstruieren muß, statt mit protokollierten und gespeicherten Angaben arbeiten zu können.

Voraussichtlicher Wiederherstellungserfolg:

- Wurde der jeweilige Datenträger mit PC Format formatiert, und haben Sie regelmäßig Compress angewandt, dürfte Unformat alle oder fast alle Daten wiederherstellen können.
- Wurde der jeweilige Datenträger mit einem eine Wiederherstellung zulassenden FORMAT.COM-Befehl von DOS 3.x oder einer späteren DOS-Version formatiert (also *nicht* mit einem der

am Kapitelanfang genannten, nicht wiederherstellbaren Varianten), dann verlieren Sie alle Dateien Ihres Stammverzeichnisses. Alle Unterverzeichnisse der ersten Ebene werden umbenannt, da ihre ursprünglichen Namen verloren sind.

Unformat weist Sie auf Dateien hin, die nicht ordnungsgemäß wiederhergestellt werden konnten. Wenn Sie jedoch nicht mit Mirror gearbeitet haben, können Sie die Vollständigkeit und Integrität Ihrer Dateien nur überprüfen, indem Sie die einzelnen Programme ausführen und deren Datendateien durchsehen.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der Unformat-Befehlseingabe am DOS-Prompt lautet folgendermaßen:

```
UNFORMAT    [d:] [/?] [VIDEO]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* UNFORMAT /VIDEO *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *d:* | Das Laufwerk, das entformatiert werden soll. Das betreffende Laufwerk ist beim Einblenden der Dialogbox zur Laufwerkauswahl markiert. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

# 5. Die Wiederherstellungsdiskette

Im Rahmen des Installationsprogramms von PC Tools wird eine Wiederherstellungsdiskette angelegt, die für folgende Aufgaben eine unschätzbare Hilfe ist:

- **"Sauberes Booten":** Booten (Starten) des Computers ohne Laden der in den CONFIG.SYS- und AUTOEXEC.BAT-Dateien genannten speicherresidenten Programme und Gerätetreiber
- **Neustart von Diskettenlaufwerken aus:** Startmöglichkeit des Computers, wenn sich die Festplatte nicht booten läßt – beispielsweise bei einer Beschädigung von Systemdateien oder Bootsektor
- **Wiederherstellung von Partitionstabelle und Bootsektor:** Rückspeichern der Partitionstabellen- und Bootsektorinformationen einer beschädigten Festplatte. Solche Schäden äußern sich normalerweise in der Anzeige der Fehlermeldung "Invalid Drive Specification" (Ungültige Laufwerksangabe) beim Versuch, auf ein Laufwerk der Festplatte zuzugreifen.
- **Wiederherstellung der CMOS-Information:** Rückspeichern verlorener CMOS-Information, einschließlich der Angaben über die Anzahl der Computer-Laufwerke und deren Typ

## Anlegen einer Wiederherstellungsdiskette

Das Installationsprogramm legt auf einer von Ihnen gestellten Diskette eine sogenannte Wiederherstellungsdiskette an. Anweisungen dazu entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Die Installation von PC Tools* im Handbuch *Grundlagen.*

▼ *Wichtig*

*Jedesmal, wenn Sie Ihr System um ein neues physisches Laufwerk erweitern, wenn Sie aufgrund eines Einsatzes von FDISK die Formatierungsinformation ändern, oder wenn Sie die Anzahl der logischen Laufwerke Ihrer Festplatte ändern, sollten Sie das Installationsprogramm unter Verwendung einer Arbeitskopie der Originaldiskette erneut ausführen und eine neue Wiederherstellungsdiskette anlegen.*

### Inhalt der Wiederherstellungsdiskette

Folgende Dateien werden beim Anlegen der Wiederherstellungsdiskette im Rahmen des Installationsprogramms auf diese Diskette übertragen:

- Die DOS-Systemdateien (COMMAND.COM und zwei versteckte Dateien), wodurch die Diskette bootbar wird
- Die Datei PARTNSAV.FIL mit Informationen zur Partitionstabelle, zum Bootsektor und zum CMOS Ihrer Festplatte
- Eine CONFIG.SYS-Datei mit Ihrem System entsprechenden Werten für FILES, BUFFERS und STACKS. Erfordert Ihre Festplatte einen üblichen Festplattentreiber, fügt Install die den Treiber ladende Zeile in die Datei CONFIG.SYS ein und kopiert den Treiber auf die Wiederherstellungsdiskette.
- Die Programmdatei REBUILD.COM, mit der CMOS-, Partitionstabellen- und Bootsektorinformationen wiederhergestellt werden können
- Die DOS-Programmdatei SYS.COM, mit der Sie die Betriebssystemdateien auf einen anderen Datenträger übertragen und diesen damit zu einer Boot-Diskette machen können. Einzelheiten zur Benutzung des SYS-Befehls entnehmen Sie bitte Ihrem DOS-Handbuch.
- Die PC Tools-Programme Unformat und MI. Damit wird ein Aufruf dieser Programme selbst dann möglich, wenn Sie keinen Zugriff auf Ihre Festplatte erhalten können. Einzelheiten zum Einsatz der einzelnen Programme finden Sie in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs.

## Einsatz der Wiederherstellungsdiskette

❑ **"Sauberes" Booten mit der Wiederherstellungsdiskette:**

1. Legen Sie die Wiederherstellungsdiskette in Laufwerk A: ein.
2. Booten Sie Ihren Computer neu, und zwar durch Drücken von Strg Alt Entf.

   Nun können Sie die Aufgabe durchführen, für die Sie einen "sauberen" Neustart benötigten.

   Vergessen Sie nicht, die Klappe des Diskettenlaufwerks zu öffnen, wenn Sie wieder von der Festplatte aus booten können.

## Einsatz von Rebuild

❑ **Rückspeichern der CMOS-Information:**

1. Legen Sie die Wiederherstellungsdiskette in Laufwerk A: ein.
2. Booten Sie Ihren Computer neu, und zwar durch Drücken von Strg Alt Entf.
3. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   ```
   REBUILD ↵
   ```

4. Geben Sie als Laufwerkbuchstaben für das Laufwerk mit der Wiederherstellungsdiskette A ein.

Es werden daraufhin ein oder zwei Bildschirmanzeigen mit der aktuellen CMOS- und Partitionstabellen-Information eingeblendet. Falls erforderlich, können Sie den Bildlauf mit Strg S unterbrechen, um die Information lesen zu können. Drücken von ↵ rollt das Bild weiter.

5. Drücken Sie C ↵, um die CMOS-Information wiederherzustellen, und geben Sie dann zur Bestätigung JA ein.

   Nach abgeschlossener Rückspeicherung erinnert das Programm Sie in einer Meldung daran, die Klappe des Diskettenlaufwerks zu öffnen, und bootet dann automatisch den Computer neu.

6. Sollten die mit CMOS zusammenhängenden Probleme damit nicht behoben sein, müssen Sie unter Umständen die CMOS-Batterie erneuern.

### ❑ Rückspeichern von Partitionstabelle und Bootsektor:

▼ *Hinweis*

*Versuchen Sie, die CMOS-Information rückzuspeichern, bevor Sie die Partitionstabelle und den Bootsektor rückspeichern.*

1. Legen Sie die Wiederherstellungsdiskette in Laufwerk A: ein.
2. Booten Sie Ihren Computer neu, und zwar durch Drücken von Strg Alt Entf.
3. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   ```
   REBUILD ↵
   ```

4. Geben Sie als Laufwerkbuchstaben für das Laufwerk mit der Wiederherstellungsdiskette A ein.

   Es werden daraufhin ein oder zwei Bildschirmanzeigen mit der aktuellen CMOS- und Partitionstabellen-Information eingeblendet. Falls erforderlich, können Sie den Bildlauf mit Strg S unterbrechen, um die Information lesen zu können. Drücken von ↵ rollt das Bild weiter.

5. Wählen Sie die Partition aus, die wiederhergestellt werden soll:
   - Drücken Sie A, um die Partitionstabellen aller physischen Festplattenlaufwerke Ihres Computers wiederherzustellen.
   - Haben Sie nur mit einem Laufwerk Schwierigkeiten, geben Sie über die Tasten 1 bis 8 an, welches Laufwerk wiederhergestellt werden soll.
6. Geben Sie dann zur Bestätigung JA ein.

   Nach abgeschlossener Rückspeicherung erinnert das Programm Sie in einer Meldung daran, die Klappe des Diskettenlaufwerks zu öffnen, und bootet dann automatisch den Computer neu.

❑ **Einsehen der aktuellen Partitionstabellen-Information:**

1. Legen Sie die Wiederherstellungsdiskette in Laufwerk A: ein.
2. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   REBUILD /L ↵

   Es werden daraufhin ein oder zwei Bildschirmanzeigen mit der aktuellen Partitionstabellen-Information eingeblendet. Falls erforderlich, können Sie den Bildlauf mit Strg S unterbrechen, um die Information lesen zu können. Drücken von ↵ rollt das Bild weiter.

## Was ist eine Partitionstabelle?

DOS benutzt ein als "Partitionieren"– d.h. Aufteilung in Partitionen – bezeichnetes Organisationssystem, um eine einzige physische Festplatte in mehrere logische Laufwerke aufzuteilen. So kann Ihr Computer beispielsweise nur eine einzige physische Festplatte aufweisen, die jedoch so aufgeteilt ist, daß sie als Laufwerke C:, D: und E: in Erscheinung tritt. Jede Festplatte hat mindestens eine Partition – viele haben eine ganze Reihe von Partitionen. Die Angaben über die Art der Aufgliederung der Festplatte sind in der Partitionstabelle im ersten Sektor der physischen Festplatte gespeichert.

Ist die Partitionstabelle beschädigt, gibt DOS die Fehlermeldung "Invalid Drive specification" (Ungültige Laufwerksangabe) aus, wenn Sie versuchen, auf ein Laufwerk der Festplatte zuzugreifen. In Einzelfällen kann auch die Meldung "General disk failure" (Allgemeiner Festplattenfehler) angezeigt werden.

## Was ist der Bootsektor?

Beim Bootsektor handelt es sich um einen ganz bestimmten Speicherplatz auf allen Festplatten und Disketten, in dem ein kurzes Programm des Betriebssystems abgelegt ist. Mit Hilfe dieses Programms und den Systemdateien ist der Computer in der Lage, von dem betreffenden Datenträger aus DOS zu laden (booten). Daneben enthält der Sektor Informationen, die der Computer benötigt, um den Datenträger lesen bzw. beschreiben zu können. Ist der Sektor schadhaft, kann der Computer nicht auf den Datenträger zugreifen.

## Was sind CMOS-Informationen?

CMOS ist eine Abkürzung für "complementary metal-oxide semiconductor" – Komplementär-Metalloxid-Halbleiter. Viele Computer benutzen ein mit Batterie betriebenes CMOS-Element zum Speichern systemspezifischer Informationen. Dazu zählen unter anderem das Datum, die Uhrzeit und die Anzahl und Art der Laufwerke des jeweiligen Computers.

Die CMOS-Information kann aufgrund eines Batterieausfalls, eines Stromstoßes oder auch eines Programmabsturzes verloren gehen. Die Symptome von CMOS-Problemen sind unberechenbar und äußern sich auf die verschiedensten Weisen, unter anderem:

- Sie können weder von der Festplatte aus booten, noch auf sie zugreifen.
- Die Angaben von Systemdatum und -uhrzeit sind selbst nach einer Korrektur der Einstellung noch falsch.
- Compress verzeichnet eine große Anzahl von Diskfehlern oder markiert viele Sektoren als defekt.
- SI (System Information) gibt Ihnen bei jedem Aufruf andere Angaben über Ihre Systemkonfiguration an.



# 6. Das Dateireparaturprogramm FileFix

Das Programm FileFix wird zur Reparatur schadhafter Dateien der Programme Lotus 1-2-3, Symphony und dBASE benutzt. Im Fall von Lotus 1-2-3- und Symphony-Dateien kann FileFix folgende Fehler bzw. Schäden beheben:

- Ungültige Zelleintragungen
- Ungültige Versionsangaben
- Schadhafte Formate
- Schadhafte mit Paßwort verschlüsselte Dateien
- Schadhafte Globaleinstellungen
- Schadhafte Formelzellen und Neuberechnungsfolgen

Im Fall von dBASE-Dateien kann das Programm folgende Fehler bzw. Schäden beheben:

- Schadhafte Dateivorsätze
- Gelöschte Dateiinhalte
- Satzstrukturfehler
- Eingebettete EOF-Zeichen (Dateiende-Zeichen)
- Ungültige Zeichen

## Vorbemerkungen zu FileFix

### Unterstützte Versionen

Mit Hilfe von FileFix lassen sich Kalkulationstabellen wiederherstellen, die mit den Lotus 1-2-3-Versionen 1.x bis 3.x einschließlich (d.h. alle mit einer 1, 2 oder 3 beginnenden Versionsnummern) sowie mit Symphony-Versionen 1.x angelegt wurden.

▼ *Wichtig*

*Aufgrund des benutzten Datenverschlüsselungssystems ist FileFix nicht in der Lage, mit Paßwort geschützte .WK3-Dateien der Lotus 1-2-3-Version 3.x wiederherzustellen.*

Mit Hilfe von FileFix lassen sich Datenbankdateien wiederherstellen, die mit dBASE II, dBASE III, dBASE III PLUS oder dBASE IV angelegt wurden. Auch Dateien anderer Programme, die das dBASE-Dateiformat verwenden, können wiederhergestellt werden, z.B. die

von Clipper, FoxBASE+ sowie die der Datenbankanwendungen des PC Tools Desktop-Managers.

### Reparatur von Disk- oder DOS-Fehlern

Wenn DOS nicht auf eine Datei zugreifen kann – wenn sie sich beispielsweise nicht kopieren läßt – kann das entweder an einem Diskfehler liegen oder an einem Fehler des DOS-Systembereichs. Diese Fehler sind vor einem Einsatz von FileFix zu beheben.

### Wiederherstellung gelöschter Dateien

Sollten Sie eine Datei irrtümlicherweise gelöscht haben, benutzen Sie zu ihrer Wiederherstellung Undelete. Die entsprechenden Anweisungen finden Sie im Kapitel *Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete.*

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von FileFix und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen.*

## FileFix-Programmstart

❑ **Starten von FileFix:**

1. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   `FILEFIX` ↵

   oder

   `FILEFIX` *`Dateiname`* ↵.

   Setzen Sie anstelle von *Dateiname* den Namen der wiederherzustellenbden Datei.



*Sollten Sie FileFix noch nicht auf Ihrer Festplatte installiert haben, wenn Sie eine beschädigte Datei wiederherstellen müssen, dann starten Sie das Programm von der Originaldiskette (oder einer Arbeitskopie) aus. Damit vermeiden Sie, daß Teile der gelöschten Datei überschrieben werden.*

FileFix bestimmt anhand der eingegebenen Erweiterung den Typ der betreffenden Datei.

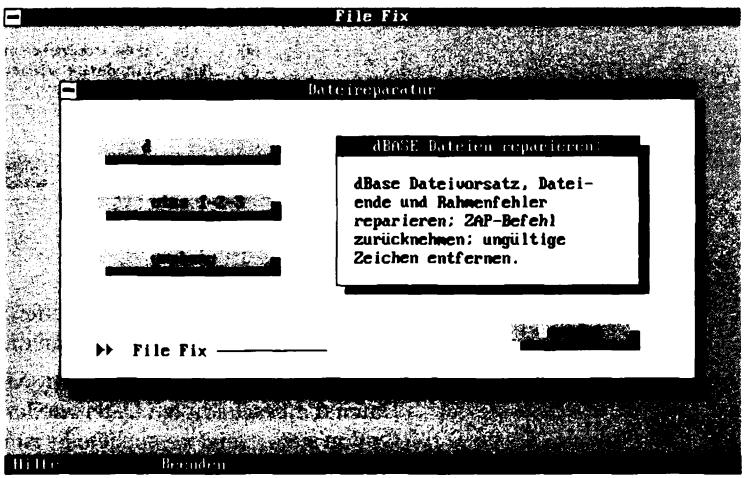
| Erweiterung | Dateityp |
|---|---|
| .DBF | dBASE |
| .WKS | Lotus 1-2-3, Version 1.x |
| .WK1 | Lotus 1-2-3, Version 2.x |
| .WK3 | Lotus 1-2-3, Version 3.x |

| | |
|---|---|
| .WRK | Symphony, Version 1.0 |
| .WR1 | Symphony, Version 1.1 oder eine spätere Version |

2. Sollten Sie beim Aufruf des Programms keinen Dateinamen angegeben haben, dann wählen Sie jetzt den Dateityp aus, der wiederhergestellt werden soll.

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*




## Auswahl einer wiederherzustellenden Datei

❑ **Auswahl einer Datei, die wiederhergestellt werden soll:**

- Wählen Sie in der Dialogbox zum Laden von Dateien eine Datei aus.

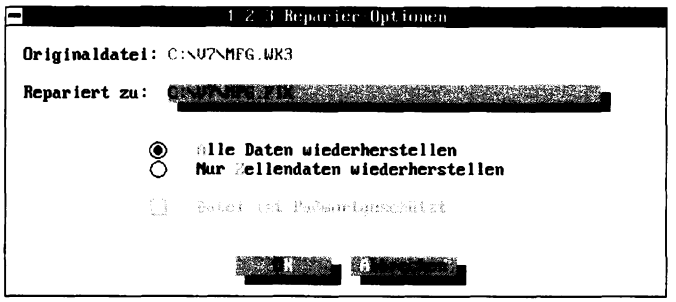
  Hilfreiche Hinweise zur Auswahl von Dateien können Sie über F1 anfordern oder im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des Handbuchs *Grundlagen* nachschlagen.

  - Hinweise zur Wiederherstellung von dBASE-Dateien finden Sie im Abschnitt "Auswahl von Reparaturoptionen für Datenbanken" dieses Kapitels.
  - Hinweise zur Wiederherstellung von Kalkulationstabellen finden Sie im nachfolgenden Abschnitt, "Auswahl von Reparaturoptionen für Kalkulationstabellen".

## Auswahl von Reparaturoptionen für Kalkulationstabellen

❑ **Auswahl von Reparaturoptionen für die schadhafte Datei:**

1. Geben Sie in der Dialogbox der Reparaturoptionen Pfad und Namen der wiederhergestellten Datei an, oder bestätigen Sie die Vorgabe.




▼ *Wichtig*

*Es empfiehlt sich, beschädigte Dateien in ein anderes Laufwerk wiederherzustellen.*

2. Bestimmen Sie, wieviel der betreffenden Datei wiederhergestellt werden soll, und wählen Sie dann die entsprechende Option aus:

   **Alle Daten wiederherstellen:** Mit dieser Option werden alle Daten der beschädigten Datei wiederhergestellt. Sie sollten diese Option stets zuerst versuchen. Es ist möglich, daß einige Daten verloren gehen, die Sie dann später erneut eingeben können.

   **Nur Zellendaten wiederherstellen:** Versuchen Sie es mit dieser Option, wenn Sie den Versuch einer totalen Wiederherstellung bereits unternommen haben, die wiederhergestellte Datei jedoch nicht öffnen können. Da die Option zwar eine Wiederherstellung der Daten, nicht jedoch der Formatierungsanweisungen bedingt, müssen Sie das Format der Kalkulationstabelle neu aufbauen.

3. Sollte die Datei in den Programmen Lotus 1-2-3 bzw. Symphony mit einem Paßwort versehen worden sein, dann wählen Sie die Option **Datei ist Paßwortgeschützt**.

   Das Paßwort wurde in solchen Dateien zur Verschlüsselung der Daten benutzt. Aus diesem Grund muß FileFix das jeweilige Paßwort genannt werden, um die Datei entschlüsseln und ihre Daten wiederherstellen zu können.

   Es ist unter Umständen sehr schwierig, Schäden an paßwortgeschützten Dateien zu beheben. Der Grund liegt in der zusätzlichen Komplexität, die der Verschlüsselungsprozeß der

Datei verleiht. FileFix versucht jedoch, soviel wie möglich von der Datei wiederherzustellen.

▼ *Hinweis*

*Diese Option ist für .WK3-Dateien der Lotus 1-2-3-Version 3.x wegen der Verschlüsselungsart von Lotus nicht verfügbar. Mit Paßwort geschützte .WK3-Dateien sind nicht wiederherstellbar.*

4. Wählen Sie **OK**.
5. Haben Sie die Option **Datei ist Paßwortgeschützt** benutzt, dann geben Sie zuerst das Paßwort ein, und wählen dann **OK.**

   Vergessen Sie nicht, daß bei Lotus-Paßwörtern die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden muß.

### Der Reparaturprozeß

Nach der Auswahl der Reparaturoptionen löst FileFix die Reparatur der Datei automatisch aus.

Nach abgeschlossenem Reparaturprozeß wird die Gesamtzahl der Datensätze angezeigt, die FileFix wiederherstellen konnte. Wählen Sie zum Fortfahren **OK**.

## Nach Abschluß der Reparatur

### Einsehen der reparierten Datei

Nach abgeschlossener Reparatur werden Sie gefragt, ob Sie sich die reparierte Datei ansehen möchten. Wenn Sie **OK** wählen, können Sie die Datei im Bildlauf durchrollen, um festzustellen, wieviel davon wiederhergestellt wurde.

Hinweise zum Umgang mit dem Einsehformat erhalten Sie im Kapitel *Das Einsehprogramm View* dieses Handbuchs.

Wiederhergestellte Dateien enthalten eine Reihe von Symbolen, aus denen Sie die Art eventueller Schäden ersehen und feststellen können, welche Daten Sie neu eingeben müssen. Die Symbole sind in der Datei optisch markiert.

| Symbol | Bedeutung |
|---|---|
| L | Die Zelle enthielt ein Label, die Daten sind jedoch verloren. |
| F | Die Zelle enthielt eine Formel, die Daten sind jedoch verloren. |
| N | Die Zelle enthielt einen numerischen Wert, die Daten sind jedoch verloren. |
| (leer) | Von der Zelle konnte nichts wiederhergestellt werden. Sowohl die Typangabe als auch der Dateninhalt der Zelle sind verloren. |

### Anfordern eines Protokolls bei Kalkulationstabellen

Normalerweise benötigen Sie kein Protokoll, außer Sie versuchen eine Fehlerbehebung in einer wiederhergestellten Datei. Die Berichterstellung verlangsamt den Betrieb von FileFix.

❑ **Anfordern eines Protokolls:**

1. Wählen Sie in der Dialogbox der Protokolloptionen **Bericht zum Drucker** aus, um das Protokoll dem an LPT1 angeschlossenen Drucker zuzuleiten. Wählen Sie **Bericht zur Datei**, um es als Textdatei abzuspeichern.

▼ *Wichtig*

*Ein als Textdatei abgelegtes Protokoll weist den doppelten bis dreifachen Umfang der fehlerhaften Originaldatei auf. Bei Auswahl dieser Option müssen Sie also darauf achten, daß die Festplatte bzw. Diskette, auf der Sie die wiederhergestellte Datei speichern, über ausreichende Speicherkapazität verfügt.*

2. Wählen Sie **OK.**
3. Haben Sie die Option **Bericht zur Datei** benutzt, müssen Sie erst den standardmäßig vorgegebenen Protokolldateinamen (Originaldateiname mit der Erweiterung .RPT) bestätigen oder ändern, dann OK wählen.

Im Protokoll werden alle wiederhergestellten Daten aufgeführt, mitsamt Ihrem Standort innerhalb der Datei, ihrer Länge (in Byte), ihres Typs (z.B. Formel) und ihrem Inhalt. Der Hinweis "beschädigt" identifiziert verlorene Information, die später wieder in die wiederhergestellte Datei eingegeben werden muß.

### Überprüfung reparierter Kalkulationstabellen

Nach der Reparatur einer schadhaften Lotus-Tabelle und **Beenden** von FileFix sollten Sie versuchen, die Tabelle mit Lotus 1-2-3 bzw. Symphony zu öffnen.

⚠ *Löschen Sie die beschädigte Originaldatei nicht, bevor Sie überprüft haben, ob die reparierte Datei geöffnet werden kann und alle wiederherstellbaren Daten enthält.*

Je nach Ihrer Programmversion von Lotus 1-2-3 bzw. Symphony müssen Sie die .FIX-Erweiterung in .WKS, .WRK, .WK1 oder .WR1 umbenennen, um nachprüfen zu können, ob sich die Datei korrekt öffnen läßt.

Steht fest, daß die Datei korrekt ladbar ist, können Sie die Daten neu eingeben, die nicht wiederhergestellt werden konnten.

### Probleme beim Laden der Kalkulationstabelle

Sollten Sie die reparierte Kalkulationstabelle nicht öffnen können, dann starten Sie FileFix noch einmal, wählen als Reparaturoption **Nur Zellendaten wiederherstellen** aus, und wiederholen dann den beschriebenen Wiederherstellungsprozeß.

## Auswahl von Reparaturoptionen für Datenbanken

▼ *Wichtig*

❑ **Auswahl von Reparaturoptionen für die schadhafte Datei:**

1. Geben Sie in der Dialogbox der dBASE Reparaturoptionen Pfad und Namen der Wiederherstellungsdatei an, oder bestätigen Sie die Vorgabe.

   *Es empfiehlt sich, beschädigte Dateien in ein anderes Laufwerk wiederherzustellen.*

2. Bestimmen Sie das Ausmaß an Hilfe, das das Programm bei der Dateiwiederherstellung erhalten soll:

   **Automatisches Wiederherstellen:** Bei dieser Option wird die Datei ohne jegliche Hilfe Ihrerseits wiederhergestellt. Sie sollten diese Option stets zuerst versuchen.

   **Beschädigten Datensatz vor Reparatur zeigen:** Bei Auswahl dieser Option können Sie die schadhaften Datensätze einsehen und individuell beurteilen. Versuchen Sie es mit dieser Option, wenn die automatische Wiederherstellung nicht klappt.

   **Jeden Datensatz zeigen:** Bei Auswahl dieser Option können Sie jeden in der Datei enthaltenen Datensatz einsehen und beurteilen. Da Sie bei diesem Verfahren Datensätze verwerfen können, die FileFix sonst nicht aussondern würde, ist die Option praktisch, wenn Sie eine der anderen beiden Methoden versucht haben, viele der Datensätze jedoch nur "Mist" enthalten.

3. Wählen Sie Optionen aus, die dem Programm Anweisungen zur Handhabung der Reparatur geben:

   **Datenausrichtung überprüfen:** Bei Auswahl der Option wird im Rahmen der Reparatur die Ausrichtung der Daten geprüft. Normalerweise sollten Sie diese Option immer auswählen – außer Sie haben die Datei geöffnet und nur einige wenige verstümmelte Zeichen vorgefunden. In dem Fall kann FileFix die Datei bei abgeschalteter Option schneller reparieren.

   **Auf Binär- und Graphikzeichen überprüfen:** Diese Option beinhaltet eine Überprüfung der Datei auf graphische Sonderzeichen hin. Bei der automatischen Wiederherstellung werden diese Zeichen durch Leerzeichen ersetzt. Ansonsten wird die Programmverarbeitung unterbrochen, um Ihnen den Datensatz

zu zeigen. Auch diese Option sollten Sie stets auswählen, außer die Datei enthält absichtlich graphische Zeichen (z.B. bei SYSDATA.DBF-Dateien des Programms SBT Database Accounting Library).

**Datei wurde mit Clipper erstellt:** Die Option sollte nur benutzt werden, wenn die Originaldatei mit dem Programm Clipper von Nantucket Software angelegt wurde.

4. Wählen Sie **OK**.
5. Sollte das Programm feststellen, daß die "Buchführungs"-Information im Dateikopf fehlerhaft ist, fordert es zuerste zur Angabe der Versionsnummer des Datenbankmanagers auf, mit dem die Datei angelegt wurde.

   Danach werden Sie in einer Meldung auf den schadhaften Dateikopf hingewiesen.

   - Wählen Sie in dem Fall **OK**, und befolgen Sie dann die Anweisungen des nächsten Abschnitts, "Reparatur eines Dateikopfes".

6. Ist dieser Dateianfangs-Kennsatz fehlerfrei, können Sie die Struktur prüfen oder gleich zur Datenreparatur übergehen.

   - Wählen Sie zur Überprüfung der Dateikopfinformation **Ansehen** aus.

     Die Information wird in einer Dialogbox eingeblendet. Weist die Struktur Fehler auf, wählen Sie **Ändern** und befolgen dann die Anweisungen unter "Reparatur eines Dateikopfes".

   - Wählen Sie **OK**, um ohne Änderung des Dateikopfes fortzufahren.

     Sie können den Reparaturablauf anhand der Bildschirmanzeigen verfolgen.

     Wenn Sie eine Anzeige schadhafter oder aller Datensätze angefordert haben, dann unterbricht das Programm die Verarbeitung bei den betreffenden Datensätzen. Fahren Sie in dem Fall anhand der Anweisungen unter "Manuelle Wiederherstellung von Datenbank-Datensätzen" fort.

Nach Abschluß der Reparatur können Sie die reparierte Datei einsehen und ein Protokoll über die durchgeführten Änderungen anfordern. Siehe dazu die Absätze "Einsehen der reparierten Datenbank" und "Anfordern eines Protokolls bei Datenbanken".

Sie sollten dBASE oder ein entsprechendes Programm aufrufen, um zu prüfen, ob die reparierte Datei geladen werden kann. Siehe dazu den Absatz "Überprüfung reparierter Datenbanken".

## Reparatur eines Dateikopfes

Der Dateikopf einer Datenbank enthält "Buchführungs"-Information über die Dateistruktur, d.h. Angaben zu Feldnamen, -längen,-typen usw. Ist diese Information fehlerhaft, dann haben Sie bei Auswahl der Änderungsoption zwei weitere Optionen:

- Verfügen Sie über eine unbeschädigte dBASE-Datei mit derselben Dateistruktur (z.B. eine frühere Version derselben Datei), dann wählen Sie **Richtige Struktur von anderer dBASE-Datei importieren**. Diese Arbeitsweise empfiehlt sich, weil sie viel einfacher ist als die manuelle Bearbeitung der Struktur.)
- Wählen Sie **Existierende Struktur bearbeiten**, wenn keine Datei mit derselben Struktur vorhanden ist.

❖ *Tip*

*Die Bearbeitung der Struktur ist viel einfacher, wenn Sie eine Druckkopie der wiederherzustellenden Datei haben oder die Struktur genau kennen.*

❑ **Importieren der Struktur aus einer anderen Datei:**

1. Wählen Sie **Richtige Struktur von anderer dBASE-Datei importieren**, gefolgt von **OK**.
2. Bestimmen Sie in der daraufhin eingeblendeten Dialogbox die Datei, deren Struktur importiert werden soll. Wählen Sie dann **OK**.

   Jetzt wird eine Dialogbox angezeigt, in der Sie eine Einsicht in die importierte Struktur anfordern können.

   - Wählen Sie **OK**, um ohne Strukturüberprüfung fortzufahren. Wenn Sie mit einer der nicht-automatischen Wiederherstellungsoptionen arbeiten, befolgen Sie dann die Anweisungen unter "Manuelle Wiederherstellung von Datenbanksätzen."
   - Wählen Sie zur Überprüfung der importierten Struktur **Ansehen** aus.

     Sollte die importierte Struktur keine Bearbeitung erfordern, wählen Sie **OK**. Wenn Sie mit einer der nicht-automatischen Wiederherstellungsoptionen arbeiten, befolgen Sie dann die Anweisungen unter "Manuelle Wiederherstellung von Datenbanksätzen."

     Stellt sich heraus, daß die Struktur editiert werden muß, wählen Sie **Ändern** aus und machen dann mit Schritt 2 der nachstehenden Prozedur weiter.

❑ **Manuelle Bearbeitung der Struktur:**

1. Wählen Sie **Existierende Struktur bearbeiten** aus, gefolgt von **OK**.
2. Vergewissern Sie sich in der nächsten eingeblendeten Dialogbox, daß die Anfangsposition der Daten korrekt ist.
   - Suchen Sie den Datenanfang im ersten Datensatz der Datei. (Es kann sein, daß Sie erst einige verstümmelte Zeichen und Feldnamen überspringen müssen, bevor Sie zum Dateianfang kommen.)
   - Manipulieren Sie die Datenposition mit Hilfe der Pfeiltasten oder durch Anklicken der Pfeiltastenfelder so, daß das erste Datenzeichen des ersten Datensatzes in der oberen linken Ecke des Felds erscheint. Wählen Sie dann **OK**.
3. Vergewissern Sie sich in der nächsten eingeblendeten Dialogbox, daß die Datensatzlänge korrekt ist.
   - Manipulieren Sie die Größe des Markierbalkens mit Hilfe der Pfeiltasten oder durch Anklicken der Pfeiltastenfelder so, daß sie der Datensatzlänge entspricht. Wählen Sie dann **OK**.

     Bei korrekter Angabe der Datensatzlänge werden die ersten Zeichen der Datensätze am linken Fensterrand ausgerichtet, und die Daten erscheinen in geordneten Spalten.
4. Sollten die in der nächsten Dialogbox gezeigten Daten der einzelnen Felder des ersten Datensatzes nicht korrekt auf die Feldnamen ausgerichtet sein, dann wählen Sie ein Feld aus und manipulieren seine Breite mit Hilfe der Pfeiltasten oder durch Anklicken der Pfeiltastenfelder so, daß der Inhalt korrekt ausgerichtet ist.
5. Benutzen Sie – falls erforderlich – die Textfelder für Namen, Art und Dezimalstellen, um Namen bzw. Datentyp des jeweils markierten Felds zu ändern.

   Im Typ-Textfeld können Sie die verschiedenen Datentypen mit den Pfeiltasten ↑ und ↓ durchlaufen.
6. Eventuell müssen Sie Felder hinzufügen oder löschen, um eine korrekte Ausrichtung zu erzielen.
   - Zum Hinzufügen eines Felds markieren Sie das Feld, das über dem hinzuzufügenden Feld liegt, und wählen dann **Hinzufügen**. Geben Sie dann den Namen, den Typ, die Länge und die Anzahl der Dezimalstellen in die entsprechenden Textfelder ein.

- Zum Löschen eines Felds wählen Sie **Löschen** aus.

7. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, bis alle Felder korrekt sind.
8. Wählen Sie nach abgeschlossener Feldbearbeitung **OK**.
9. Wählen Sie **Nein**, wenn Sie von einer eingeblendeten Meldung darauf hingewiesen werden, daß die Summe der Feldgrößen oder die Felddefinitionen nicht korrekt sind. Wählen Sie dann **Überarbeiten**, und wiederholen Sie die Prozedur (ab Schritt 2), bis die Meldung ausbleibt.

## Manuelle Wiederherstellung von Datenbank-Datensätzen

Wenn Sie mit einer der nicht-automatischen Wiederherstellungsoptionen arbeiten, stehen Ihnen folgende Optionen zur Auswahl, wenn das Programm die Verarbeitung an einem Datensatz unterbricht:

**Akzeptieren:** Hinzufügen des angezeigten Datensatzes zur Wiederherstellungsdatei

**Ablehnen:** Verwerfen des angezeigten Datensatzes

**Modus:** Umschaltmöglichkeit auf andere Reparaturoptionen während des gesamten Wiederherstellungsprozesses. So könnten Sie beispielsweise nach anfänglicher Auswahl der Option zur Anzeige beschädigter Datensätze feststellen, daß die Datei fast in Ordnung ist. In dem Fall würden Sie auf automatische Wiederherstellung umschalten wollen.

**Abbrechen:** Möglichkeit, die Reparatur wieder aufzunehmen, am aktuell erreichten Standpunkt zu unterbrechen oder gänzlich abzubrechen

## Nach Abschluß der Reparatur

### Einsehen der reparierten Datenbank

Nach abgeschlossener Reparatur werden Sie gefragt, ob Sie sich die reparierte Datei ansehen möchten. Wenn Sie **OK** wählen, wird Ihnen die Datei im dBASE-Einsehformat angezeigt.

Hinweise zum Umgang mit dem Einsehformat erhalten Sie im Kapitel *Das Einsehprogramm View* dieses Handbuchs.

### Anfordern eines Protokolls bei Datenbanken

Sie haben die Möglichkeit, ein ausführliches Protokoll der vorgenommenen Korrekturmaßnahmen anzufordern.

❑ **Anfordern eines Protokolls:**

1. Wählen Sie **Bericht zum Drucker** aus, um das Protokoll dem an LPT1 angeschlossenen Drucker zuzuleiten. Wählen Sie **Bericht zur Datei**, um es als Textdatei abzuspeichern.
2. Wählen Sie **OK.**
3. Haben Sie die Option **Zur Datei** benutzt, müssen Sie erst den standardmäßig vorgegebenen Protokolldateinamen (Originaldateiname mit der Erweiterung .RPT) bestätigen oder ändern, dann **OK** wählen.

### Überprüfung reparierter Datenbankdateien

Nach der Reparatur einer schadhaften Datenbank und **Beenden** von FileFix sollten Sie versuchen, die Datenbank mit dBASE oder einem damit kompatiblen Programm zu öffnen.



*Löschen Sie die beschädigte Originaldatei nicht, bevor Sie überprüft haben, ob die reparierte Datei geöffnet werden kann.*

Steht fest, daß die Datei korrekt ladbar ist, so können Sie die Daten neu eingeben, die nicht wiederhergestellt werden konnten.

### Probleme beim Laden der Datenbankdatei

Sollten Sie die Datei nicht öffnen können, dann starten Sie FileFix noch einmal und wählen eine andere Reparaturoption aus, beispielsweise **Beschädigten Datensatz vor Reparatur zeigen** oder **Jeden Datensatz zeigen**.

## Anmerkungen zur Dateiwiederherstellung

### Die Wiederherstellung von Kalkulationstabellen

Lotus-Tabellen werden mit Formatangaben gespeichert, die zur Reproduktion von Zellen, Globaleinstellungen, Spaltenbreiten usw. erforderlich sind. Die in den einzelnen Datensätzen enthaltenen Daten sind nach einem bestimmten Organisationsschema angeordnet, und zwar nach dem jeweiligen Informationstyp der Daten.

Dateien von Lotus 1-2-3 und Symphony können Datensätze mit Formatangaben oder Zellendaten enthalten. Beim Laden einer Tabelle erwartet das Programm, daß diese Daten in einer ganz bestimmten Reihenfolge angeordnet sind. Im Fall von Fehlern kann der Ladeprozeß nicht abgeschlossen werden – selbst wenn nur die Formatangaben, nicht jedoch die Daten selbst fehlerhaft sind. Es ist möglich, daß daraufhin alle dem beschädigten Bereich folgenden Daten verloren gehen.

FileFix stellt so viel wie möglich von der beschädigten Datei wieder her. Nach der Wiederherstellung können Sie die Datei dann betrachten, um festzustellen, wie erfolgreich die Wiederherstellung war, wo genau Fehler vorliegen und welche Zellen noch weitere Korrekturmaßnahmen erfordern.

### Die Wiederherstellung von Datenbankdateien

FileFix kann die meisten Dateien automatisch wiederherstellen. Weist der Dateikopf jedoch Fehler auf, dann ist unter Umständen Ihre Hilfe erforderlich.

Jede dBASE-Datei enthält einen Dateikopf, der aus der "Buchhaltungs"-Information der Dateistruktur besteht. Weist dieser Kopf einen Fehler auf, kann die Datei nicht korrekt gelesen werden – selbst bei völlig intakten Daten. FileFix kann einen Ersatzkopf aus einer anderen Datei mit ähnlicher Struktur importieren. Ist keine solche Datei vorhanden, haben Sie die Möglichkeit, einen neuen Dateikopf aufzusetzen, der den Daten der fehlerhaften Datei entspricht. Diese Aufgabe ist leichter zu lösen, wenn Sie einen Ausdruck der schadhaften Datei zu Hilfe nehmen können.

FileFix ist auch in der Lage, Dateien zu reparieren, die mit dem ZAP-Löschbefehl gelöscht wurden. Der ZAP-Befehl von dBASE löscht alle Datensätze einer Datei, läßt jedoch den Dateikopf stehen. FileFix sucht in diesem Fall die gelöschten Daten und speichert sie wieder in die Datei zurück.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der FileFix-Befehlseingabe am DOS-Prompt lautet folgendermaßen:

```
FILEFIX      [Dateiname] [/?] [/VIDEO]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* FILEFIX /VIDEO *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *Dateiname*: | Angabe der Datei, die repariert werden soll |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

# Teil 2

# Datenschutz und Datensicherheit

Teil 2 dieses Handbuchs enthält detaillierte Ausführungen über den Einsatz folgender PC Tools-Programme zum Schutz des Datenbestands vor Schäden und zur Sicherung vertraulicher Informationen gegen jeglichen Mißbrauch:

- **Mirror:** Programm zur Verbesserung der Erfolgsaussichten bei einer Datenwiederherstellung mit Unformat oder DiskFix im Fall versehentlich formatierter oder beschädigter Datenträger
- **Data Monitor:** Speicherresidentes Programm der Datenüberwachung mit folgenden Optionen zum Schutz vor Datenverlust, zum Schutz vertraulicher Daten und zur Verbesserung der Funktionsabwicklung Ihres Computers:
  - **Löschschutz:** Funktion mit zwei Schutzmethoden zur Absicherung der Wiederherstellbarkeit versehentlich gelöschter Dateien
  - **Bildschirmausblendung:** Funktion, die das Einbrennen von Bildschirmanzeigen und den unbefugten Zugriff auf vertrauliche Bildschirminhalte verhindert
  - **Verzeichnisverschlüsselung:** Funktion zur dynamischen Verschlüsselung und Entschlüsselung von Verzeichnissen, so daß der Verzeichniszugriff nur mit Paßwort möglich ist
  - **Schreibschutz:** Funktion zur Verhinderung von Programmläufen, die wichtige Daten-, Programm- oder Systemdateien löschen, überschreiben oder beschädigen könnten

- **Laufwerksanzeige:** Auf dem Bildschirm erscheinender Indikator zur Angabe des Zugriffs auf Disketten-, Festplatten- oder Netzlaufwerke

- **Wipe:** Programm zum Schutz gelöschter vertraulicher Daten durch völliges "Auswischen" der Daten
- **PC Secure:** Programm zum Verschlüsseln, Komprimieren und "Verstecken" vertraulicher Dateien, unter Anwendung des vollen DES-Datenverschlüsselungsstandards in der USA-Version, einer andersgearteten Verschlüsselungstechnik in den Internationalen Versionen.
- **VDefend:** Programm zum Schutz des Systems vor über sechshundert Computerviren
- **PC Format:** Programm zum Formatieren von Disketten und Festplatten, so daß die Wiederherstellung mit Hilfe von Unformat leicht möglich ist

# 7. Das Datenschutzprogramm Mirror

Ein zumindest einmal pro Tag ausgeführter Mirror-Lauf gewährleistet eine fast unbeschränkte Wiederherstellbarkeit von Daten und Dateien im Fall einer unbeabsichtigten Formatierung der Festplatte. Auch die Fähigkeit von DiskFix zur Reparatur selbst schwerer Beschädigungen der auf dem jeweiligen Datenträger gespeicherten Daten wird erheblich verbessert, ebenso die Fähigkeit von Undelete zur Wiederherstellung von nicht mit Löschschutz versehenen Daten. Der Grund liegt darin, daß Mirror eine Kopie des Systembereichs Ihrer Festplatte speichert, in der die Namen und Speicherstandorte sämtlicher Dateien der Festplatte aufgezeichnet sind.

## Vorbemerkungen zu Mirror

### Inkompatible DOS-Versionen

Einige Varianten des Befehls FORMAT bewirken ein endgültiges Löschen (Tilgen) aller Festplattendaten. In dem Fall kann die Festplatte nicht wiederhergestellt werden, weil sie keine Daten enthält. Das Konzept von Mirror beruht auf Versionen des DOS-Befehls FORMAT.COM, die die Daten nicht tilgen. Bei folgenden DOS-Ausgaben handelt es sich um destruktive Varianten:

- MS DOS bis einschließlich Version 3.2 von COMPAQ
- MS DOS bis Version 3.1 von AT&T
- Einige der von Burroughs mitgelieferten Versionen von MS DOS

Sollten Sie mit einer dieser DOS-Versionen arbeiten, empfiehlt es sich, in Zukunft statt mit DOS nur noch mit PC Format zu formatieren. (Siehe das Kapitel *Das Formatierungsprogramm PC Format*.)

Mirror speichert eine programmspezifische Sonderdatei im letzten Cluster eines Datenträgers. Ist dieser Cluster defekt, arbeitet Mirror sehr viel langsamer. Sollte Ihnen die Funktion von Mirror zu langsam erscheinen, ist zu empfehlen, die Oberflächenanalyse von DiskFix durchzuführen.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von Mirror finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Hilfreiche Hinweise zum Mirror-Aufruf in der Befehlszeile können Sie durch Eingabe von `MIRROR/?` anfordern.

- Einzelheiten über den Einsatz von Mirror zur Datenwiederherstellung sind im Kapitel *Das Entformatierungsprogramm Unformat* zu finden.
- Die Optionen der Mirror-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

▼ ***Hinweis bei Programmaufrüstungen***

*Wenn Sie bisher mit Version 6 von PC Tools gearbeitet haben, beachten Sie bitte, daß die Konfiguration der Löschprotokolloptionen nicht mehr im Rahmen des Mirror-Programms geschieht. Diese Optionen werden jetzt von einer eigenen Löschüberwachungsfunktion gesteuert, die im Kapitel* Das Datenüberwachungsprogramm Data Monitor *behandelt wird. Außerdem wird die Partitionstabelleninformation, die vormals nur mit der Befehlszeilenoption MIRROR /PARTN gespeichert werden konnte, jetzt im Rahmen des Installationsprogramms auch auf der Wiederherstellungsdiskette gespeichert . Näheres hierzu ist im Kapitel* Die Wiederherstellungsdiskette *enthalten.*

## Mirror-Aufruf über AUTOEXEC.BAT

Die sicherste Methode des Einsatzes von Mirror zum Schutz Ihrer Daten ist eine Einbeziehung des Programms in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei.

❑ **Aufrufen von Mirror über die AUTOEXEC-Datei:**

1. Nehmen Sie Mirror bei der Programmkonfiguration im Installationsprogramm in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei auf.
2. Starten Sie Ihren PC neu. Danach läuft Mirror automatisch.

## Mirror-Aufruf von DOS aus

❑ **Aufrufen von Mirror zu jedem beliebigen Zeitpunkt:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

```
MIRROR ↵
oder
MIRROR [d:] ↵
```

*d*: bestimmt das (die) Laufwerk(e), in dem (denen) Mirror eingesetzt werden soll. Werden keine Laufwerkbuchstaben gesetzt, wird Mirror für das aktuelle Laufwerk ausgeführt. Weitere Optionen der Mirror-Befehlszeile finden Sie am Ende dieses Kapitels.

## Mirror-Aufruf mit Stapeldateien

Je öfter Sie Mirror benutzen, desto umfassender wird Ihr Datenschutz. Deshalb ist zu empfehlen, daß Sie Stapeldateien anlegen, die Mirror beim Beenden Ihrer wichtigsten Programme automatisch aufrufen.

### ❑ Anlegen von Stapeldateien für Ihre wichtigen Daten:

Das nachstehende Beispiel erstellt eine Stapeldatei, die Mirror ausführt, wenn Sie Lotus 1-2-3 beenden (wobei sich die Lotus-Dateien im Unterverzeichnis "123" befinden):

1. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

```
C: ↵
CD\123 ↵
COPY CON: L123.BAT ↵
LOTUS ↵
MIRROR C: ↵
```

2. Drücken Sie F6, gefolgt von ↵.
3. Zum Aufruf von Lotus 1-2-3 geben Sie danach statt LOTUS oder 123 folgendes ein:

```
L123 ↵
```

   Mirror wird daraufhin jedesmal ausgeführt, wenn Sie Lotus 1-2-3 beenden.

## Das Prinzip des Mirror-Datenschutzes

Normalerweise werden bei einer versehentlichen Formatierung mit DOS die Daten nicht eigentlich gelöscht. Vielmehr werden sie auf der Festplatte/Diskette "kaschiert", und nur die im Stammverzeichnis und in der Dateizuordnungstabelle (FAT) geführten Dateinamen und -standortangaben gehen verloren.

Mirror speichert eine Kopie dieser Zugriffsinformation. Die Information reicht aus, um Unformat eine Rückspeicherung aller Dateinamen und -standorte zu ermöglichen. Unformat kann die Information selbst dann finden, wenn die Festplatte formatiert wurde.

Sollte die auf der Festplatte gespeicherte Information aus irgendeinem Grund schwer beschädigt worden sein, kann DiskFix die Festplatte anhand dieser von Mirror gespeicherten Information reparieren.

Undelete, DiskFix und Unformat sind selbst dann funktionsfähig, wenn Mirror nicht ausgeführt wurde. Sie verzeichnen jedoch mit aktueller Mirror-Information viel bessere Erfolge. Das ist der Grund für die Empfehlung, Mirror von der AUTOEXEC.BAT-Datei aus auszuführen, und zwar für jedes logische Laufwerk jeder Festplatte Ihres Computers.

### Der Grund für zwei Kopien der Mirror-Datei

Mirror führt zwei Dateien. Eine enthält die letzte, also die aktuellste Kopie Ihres Systembereichs, die andere ist die vorletzte Version, also

eine Sicherungskopie. Dadurch wird eine Datenwiederherstellung selbst in den seltenen Fällen möglich, in denen Mirror nach einem FORMAT-Befehl oder einem anderen katastrophalen Ereignis ausgeführt wird, das Stammverzeichnis und/oder FAT-Tabelle beschädigt. In solchen Fällen können Sie unter Umständen Ihren Computer noch booten, die Mirror-Datei wäre jedoch mit der fehlerhaften Information korrumpiert. Bei zwei Kopien der Mirror-Datei können Sie hingegen Unformat anweisen, im Notfall die ältere Version zur Wiederherstellung zu benutzen.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der Mirror-Befehlseingabe in Stapeldateien oder der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
MIRROR  [d:] [/1] [/?]
```

oder

```
MIRROR  /PARTN [/KNCMOS]
```

Der Parameter *d*: muß als erster Parameter gesetzt werden, und ihm muß ein Leerzeichen voranstehen. Bei allen anderen Parametern ist das Leerzeichen wahlfrei.

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *d*: | Das Festplattenlaufwerk, das geschützt werden soll. Zum Schutz mehrerer Laufwerke den Parameter wiederholen. |
| /1 | Bestimmung, daß Mirror nur die aktuellste Mirror-Datei speichern soll. (Normalerweise führt Mirror zwei Kopien.) |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Mirror-Optionen der Befehlszeile |
| /PARTN | Bestimmung, Kopien von Partitionstabelle, Bootsektor und CMOS-Information auf Diskette zu speichern |
| /KNCMOS | Bestimmung bei Angabe des /PARTN-Parameters, keine CMOS-Information zu speichern |

### Beispiele

```
MIRROR C:
```

Der Befehl speichert nur das Stammverzeichnis, die FAT-Tabelle und den Bootsektor von Laufwerk C:.

```
MIRROR C:  D:  /1
```

Der Befehl speichert die Stammverzeichnisse, FAT-Tabellen und Bootsektoren der Laufwerke C: und D:, jedoch keine Sicherungskopie der Mirror-Datei.

# 8. Das Datenüberwachungsprogramm Data Monitor

Data Monitor ist ein speicherresidentes Programm der Datenüberwachung mit folgenden Optionen zum Schutz vor Datenverlust, zum Schutz vertraulicher Daten und zur Verbesserung der Funktionsabwicklung Ihres Computers:

- **Löschschutz:** Funktion mit zwei Schutzmethoden zur Absicherung der Wiederherstellbarkeit versehentlich gelöschter Dateien
- **Bildschirmausblendung:** Funktion, die das Einbrennen von Bildschirmanzeigen und den unbefugten Zugriffs auf vertrauliche Bildschirminhalte verhindert
- **Verzeichnisverschlüsselung:** Funktion zur dynamischen Verschlüsselung und Entschlüsselung von Verzeichnissen, so daß der Verzeichniszugriff nur mit Paßwort möglich ist
- **Schreibschutz:** Funktion zur Verhinderung von Programmläufen, die wichtige Daten-, Programm- oder Systemdateien löschen, überschreiben oder beschädigen könnten
- **Laufwerksanzeige:** Auf dem Bildschirm erscheinender Indikator zur Angabe des Zugriffs auf Disketten-, Festplatten- oder Netzlaufwerke



*Data Monitor darf nicht zusammen mit Central Point-Programmen der Version 6 – beispielsweise Backup oder Compress.– benutzt werden. Verwenden Sie stattdessen die Version 7.*

## Laden und Konfigurieren von Data Monitor

### Data Monitor-Aufruf über AUTOEXEC.BAT

Wenn Sie vorhaben, irgendwelche Optionen von Data Monitor regelmäßig einzusetzen, sollten Sie den jeweiligen DATAMON-Befehl mit dem Installationsprogramm in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei aufnehmen. Dann wird die Datenüberwachung bei jedem Einschalten Ihres Computers automatisch geladen, und die jeweils ausgewählten Optionen werden aktiviert.

Die Optionen, die eingeschaltet werden sollen, bestimmen Sie im Rahmen von Install. Die Konfiguration dieser Optionen bestimmen Sie jedoch in den Dialogboxen von Data Monitor. (Siehe dazu den

Abschnitt "Data Monitor-Programmstart" weiter unten in diesem Kapitel.) Das Installationsprogramm setzt die Standardeinstellungen, bis Sie etwas anderes bestimmen.

▼ *Hinweis*

*Die Verzeichnisverschlüsselung* muß *innerhalb von Data Monitor konfiguriert werden, bevor sie in Funktion tritt. Die Option läßt sich nicht bereits mit dem Installationsprogramm aktivieren.*

Es ist stets möglich, die Gruppe der beim Computerstart automatisch aktivierten Optionen der Datenüberwachung zu ändern. Dazu brauchen Sie nur den Data Monitor-Befehl in der AUTOEXEC.BAT-Datei entsprechend zu ändern, was durch eine erneute Ausführung des Installationsprogramms jederzeit geschehen kann.

Die Konfigurationseinstellungen der einzelnen Optionen, die Sie im Data Monitor-Programm setzen, werden in einer Datei namens DATAMON.INI gespeichert. Wenn Sie eine der Optionen dann zeitweilig aus- und später wieder einschalten – wie im nächsten Absatz beschrieben – sind Ihre Originaleinstellungen weiterhin in Kraft.

### Zeitweiliges Ein- oder Ausschalten von Data Monitor-Optionen

Ist die Datenüberwachung einmal geladen, können Sie die Optionen zeitweilig ein- oder ausschalten, und zwar durch entsprechende Eingabe von DATAMON-Befehlszeilenoptionen in der DOS-Befehlszeile. (Die Optionen der Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.)

Haben Sie z.B. den Schreibschutz aktiviert, möchten jedoch eine geschützte Datei bearbeiten, dann können Sie den Schreibschutz durch Eingabe von `DATAMON /SCHREIB-` in der DOS-Befehlszeile zeitweilig ausschalten. Eine abgeschaltete Laufwerksanzeige können Sie durch Eingabe von `DATAMON /ANZEIG+` in der DOS-Befehlszeile wieder einschalten.

Ist Data Monitor als speicherresidentes Programm geladen, dann können Sie einzelne Programmoptionen nur unter folgenden Bedingungen von der DOS-Befehlszeile aus einschalten:

- Beim ursprünglichen Laden von Data Monitor war die betreffende Option eingeschaltet, wurde jedoch dann zeitweilig abgeschaltet.

  Oder:

- Data Monitor wurde als letztes speicherresidentes Programm geladen.

  Oder:

- Data Monitor wurde in den oberen Speicherbereich geladen (siehe folgenden Absatz).

### Laden von Data Monitor in den oberen Speicherbereich

Wenn Ihr Computer mit QEMM, 386MAX oder EMM386 der MS DOS Version 5 ausgerüstet ist und zwischen 640 KByte und 1 MByte freier Speicher zur Verfüng steht, dann wird Data Monitor automatisch in den oberen Speicherbereich geladen, um Platz im konventionellen Speicher (d.h. den Speicher unterhalb von 640 KByte) einzusparen.

### Windows- und Netzwerk-Kompatibilität

Folgende Tabelle gibt Aufschluß darüber, welche Optionen im Rahmen eines Netzwerks und welche bei der Arbeit mit der Version 3.x von Windows benutzt werden können.

| Windows-kompatibel | Netzwerk-kompatibel |
|---|---|
| Löschschutz (beide Methoden) | Löschschutz (nur Löschüberwachung) |
| Verzeichnisverschlüsselung | Verzeichnisverschlüsselung |
| Schreibschutz | Laufwerksanzeige |
| | Bildschirmausblendung |
| | Schreibschutz |

Sollten die Optionen der Bildschirmausblendung oder Laufwerksanzeige aktiv sein, werden sie beim Aufruf von Windows automatisch ausgeschaltet und beim Beenden von Windows wieder eingeschaltet.

▼ *Wichtig*

*Um die Optionen Schreibschutz, Leuchtwerksanzeige, Löschüberwachung oder Verzeichnisverschlüsselung in einem Novell Netzlaufwerk benutzen zu können, muß Data Monitor nach den Novell Netzwerk-Treibern in den Speicher geladen werden.*

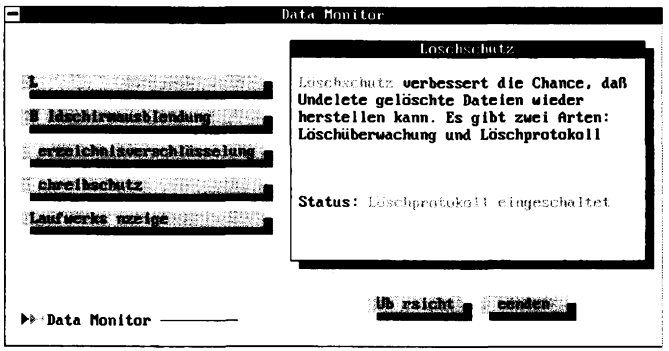
**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von Data Monitor und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Einzelheiten zum Konfigurationsteil des Installationsprogramms entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Konfiguration von PC Tools* im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Parameter der Data Monitor-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## Data Monitor-Programmstart

❑ **Starten von Data Monitor:**

1. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein: DATAMON ↵




2. Wählen Sie die Option aus, die Sie konfigurieren möchten. Nähere Angaben zu den einzelnen Konfigurationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte den Abschnitten dieses Kapitels, die die jeweilige Option behandeln.

❖ *Tip*

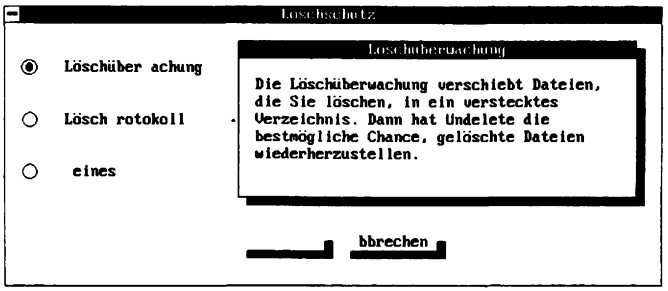
*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

### Abfragen der Data Monitor-Optionen

Sie haben jederzeit die Möglichkeit, die **Übersicht** über die aktuell eingestellten Konfigurationsoptionen aufzurufen. Sie verlassen dieses Fenster durch Drücken von **OK**.

## Löschschutz

Die Löschschutz-Funktion umfaßt zwei verschiedene Methoden, die Schutz vor unbeabsichtigtem Löschen wichtiger Dateien gewähren: die Löschüberwachung und das Löschprotokoll. Die Auswahl einer dieser Methoden gibt Ihnen erheblich bessere Erfolgsaussichten beim Versuch, eine gelöschte Datei mit Hilfe von Undelete rückzuspeichern.



**Löschüberwachung:** Aktivierung der Löschüberwachungsfunktion. Bei dieser Methode werden gelöschte Dateien in dem versteckten Verzeichnis \SENTRY (wortwörtlich "Wache") gespeichert. Damit ist ein absoluter Schutz vor versehentlichem Löschen gewährleistet. Die Methode kann auf lokalen und auf Netzlaufwerken eingesetzt werden.

▼ *Hinweis*

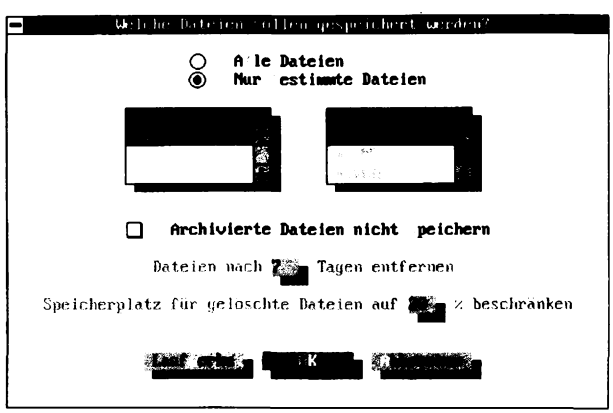
*Bevor Sie Netzlaufwerke mit der Löschüberwachung schützen können, muß der Netzwerk-Verwalter die Löschüberwachung für das jeweilige Laufwerk mit Data Monitor konfigurieren. Das versteckte Verzeichnis \SENTRY wird automatisch angelegt. Der Verwalter sollte Benutzern dann in bezug auf das \SENTRY-Verzeichnis folgende Rechte einräumen:*

| NetWare 286 | NetWare 386 |
|---|---|
| Alle Rechte mit Ausnahme des Parental-Rechts | Alle Rechte mit Ausnahme der Zugriffskontroll- und Supervisor-Rechte |

**Löschprotokoll:** Aktivierung der Löschprotokollfunktion. Bei dieser Methode werden Informationen gespeichert, mit deren Hilfe Undelete gelöschte Dateien finden kann. Die Methode erzielt nicht den hochgradigen Schutz der Löschüberwachung. Wenn Sie jedoch Undelete kurz nach dem Löschen einer Datei aufrufen, haben Sie recht gute Chancen, die gesamte Datei rückspeichern zu können. Im Netzwerkbetrieb steht diese Methode nicht zur Verfügung.

**Keines:** Ausschalten des Löschschutzes. Undelete kann ungeschützte Dateien zwar auch rückspeichern, die Erfolgsaussichten für eine vollkommene Wiederherstellung sind jedoch geringer.

### Konfiguration der Löschüberwachung



**Welche Dateien soll die Löschüberwachung aufbewahren?** Sie haben die Wahl zwischen einem Schutz aller Dateien (**Alle Dateien**) oder der Einbeziehung bzw. Ausklammerung bestimmter Dateien (**Nur bestimmte Dateien**).

**Listenfelder zum Ein- und Ausschließen von Dateien:** Die Felder dienen der Angabe von ein- oder auszuschließenden Dateien, wobei DOS-Globalzeichen (* und ?) zulässig sind.

Um beispielsweise alle Dateien mit Ausnahme von Sicherungsdateien zu schützen, würden Sie unter **Einschließen** `*.*` und unter **Ausschließen** `*.BAK` eintragen.

Es ist nicht möglich, ein- bzw. auszuschließende Dateien durch Angabe eines bestimmten Pfadnamens zu definieren, da der Löschschutz alle ausgewählten Laufwerke erfaßt.

Folgende temporäre Dateien werden standardmäßig von der Löschüberwachung ausgeschlossen: *.TMP, *.VM?, *WOA, *.SWP, *.SPL, *.RMG, *.IMG, *.THM und *.DOV.

**Archivierte Dateien nicht speichern:** Nur die Dateien werden geschützt, deren Archivattribut gelöscht wurde. Das bedeutet, daß sie seit dem letzten Sicherungslauf geändert wurden. (Wenn PC Backup beispielsweise eine Datei sichert, wird sie automatisch mit einem Archivattribut versehen. DOS löscht dieses Attribut bei der nächsten Änderung der Datei.) Wird diese Option nicht bestimmt, werden alle Dateien geschützt.

**Dateien nach x x Tagen entfernen:** Hier geben Sie an (in Tagen), wann gelöschte Dateien endgültig aus dem versteckten Verzeichnis getilgt werden sollen. (Löschüberwachungsdateien lassen sich jederzeit auch mit Hilfe von Undelete tilgen.)

**Speicherplatz für gelöschte Dateien auf xx % beschränken:** Hier geben Sie den Speicherplatz auf der Festplatte an (in Prozent), der für das versteckte Verzeichnis reserviert werden soll. Ist diese reservierte Kapazität erschöpft, werden Dateien automatisch getilgt, wobei mit der ältesten Datei begonnen wird.

**Laufwerke:** Über dieses Befehlsfeld bestimmen Sie die Laufwerke, die mit der Löschüberwachungsmethode geschützt werden sollen.

### Konfiguration des Löschprotokolls

Die Laufwerke, die Sie mit der Löschprotokollmethode schützen möchten, bestimmen Sie in der der Laufwerkauswahl dienenden Dialogbox.

### Anmerkungen zur Löschüberwachung

Das versteckte (d.h. ausgeblendete) Verzeichnis \SENTRY wird im Rahmen des DIR-Befehls von DOS nicht aufgeführt, wohl aber bei den Verzeichnis-Befehlen von PC Shell und der Verzeichnisverwaltung DM.

Die Löschüberwachungsfunktion führt das Verzeichnis \SENTRY derart, daß es für den Benutzer nicht zu existieren und auch keinen Platz der Festplatte zu belegen scheint. Wenn Sie den von \SENTRY benutzten Speicherplatz benötigen, werden automatisch Dateien gelöscht - mit der ältesten angefangen - bis der jeweils erforderliche Platz verfügbar ist. Das Funktionsgeschehen spielt sich "hinter den Kulissen" ab, ohne Ihre Arbeit zu unterbrechen. Angenommen, Sie installieren ein neues Anwendungsprogramm und die vorhandene Speicherkapazität der Festplatte reicht nicht aus. Die Löschüberwachung löscht in dem Fall Dateien aus dem \SENTRY-Verzeichnis, um Platz zu schaffen.

Diese Eigenschaft der Funktion, nicht in den normalen Arbeitsbetrieb einzugreifen, geht sogar so weit, daß der DOS DIR-Befehl angewiesen wird, den von den geschützten Dateien belegten Speicherplatz gar nicht zu berücksichtigen. Aus diesem Grund verringert sich die von DIR angegebene verfügbare Byte-Kapazität, wenn Sie den Löschüberwachungsschutz abschalten. (Der vom CHKDSK-Befehl angegebene Byte-Wert der freien Speicherkapazität berücksichtigt den von den Dateien der Löschüberwachung belegten Speicherplatz.)

▼ *Wichtig*

*Benutzen Sie zum Löschen von Dateien des versteckten \SENTRY-Verzeichnisses stets Undelete. Wenn Sie Dateien dieses Verzeichnisses manuell oder im Rahmen von Programmen wie PC Shell oder FileFind löschen, dann ist Undelete unter Umständen nicht mehr in der Lage, die geschützten Dateien teilweise oder gar ganz zurückzuspeichern. Dies trifft insbesondere auf die Programmdatei CONTROL.FIL zu. Siehe hierzu den Abschnitt "Entfernen von Schutzdateien" im Kapitel* Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete.

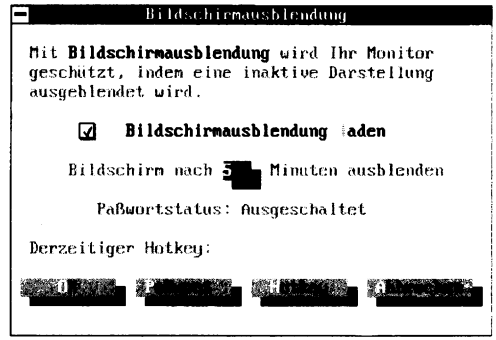
### Anmerkungen zum Löschprotokoll

Bei dieser Löschschutzmethode werden die Namen aller gelöschten Dateien und die von ihnen belegten Clusternummern in der versteckten Datei PCTRACKR.DEL aufgezeichnet. Die Protokolldatei wird im Stammverzeichnis des geschützten Laufwerks geführt. Sie wird im Rahmen des DIR-Befehls von DOS nicht aufgeführt, wohl aber bei den Verzeichnis-Befehlen von PC Shell und der Verzeichnisverwaltung DM.

## Bildschirm-ausblendung

Wenn Sie eine Bildschirmanzeige lange genug unverändert stehen lassen, dann wird das betreffende Bild schließlich in die Monitorscheibe "eingebrannt". Die **Bildschirmausblendung** schützt Ihr Gerät hiervor, indem die Bildschirmanzeige eines inaktiven Computers nach einer bestimmten Zeit gelöscht – d.h. ausgeblendet oder abgedunkelt – wird.

Die Paßwortoption dieser Funktion gewährt darüber hinaus erhöhten Datenschutz. Wenn Sie sich von Ihrem Computer entfernen, können Sie bestimmen, daß zur Wiederaufnahme des Computerbetriebs ein Paßwort eingegeben werden muß.



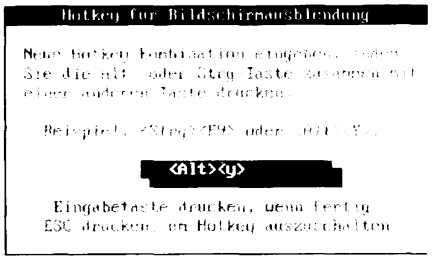

**Bildschirmausblendung laden:** Die Option aktiviert die Bildschirmausblendung bei Beendigung von Data Monitor.

**Bildschirm nach xx Minuten ausblenden:** Hier geben Sie die Zeit an (in Minuten), die die Computeraktivität ruhen muß, bevor die Funktion der Bildschirmausblendung automatisch einspringt.

**Paßwortstatus:** Angabe darüber, ob die Bildschirmausblendung mit Paßwortschutz arbeitet oder nicht

**Paßwort:** Über dieses Befehlsfeld bestimmen Sie das Paßwort, das einzugeben ist, um die Bildschirmanzeige wieder einzublenden. Die Paßwortoption ist wahlfrei.

**Hotkey:** Über dieses Befehlsfeld können Sie eine Tastenkombination bestimmen, deren Anschlag ein unmittelbares Ausblenden der Bildschirmanzeige auslöst. Die Hotkey-Option ist wahlfrei.



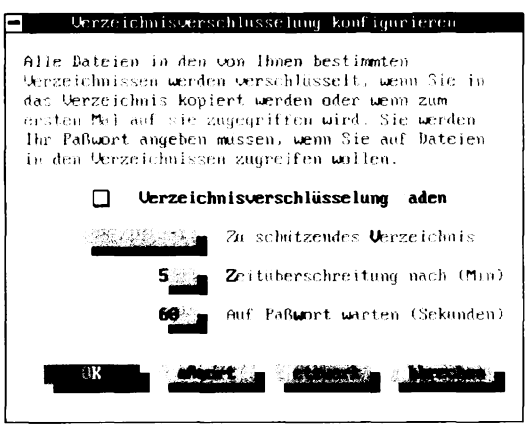

## Verzeichnis-verschlüsselung

Die Verzeichnisverschlüsselung verschlüsselt Dateien in durch Verzeichnisverschlüsselung geschützten Verzeichnissen, so daß niemand diese Dateien lesen kann, der nicht das benutzerseitig zugewiesene Paßwort kennt. Die Dateien werden beim ersten Öffnen der Datei verschlüsselt, danach sind Verschlüsselung und Entschlüsselung dynamische Prozesse, die beim beim Lesen der Dateien ablaufen.

▼ *Hinweis*

*Bevor die Verzeichnisverschlüsselung in Kraft treten kann, müssen die zu schützenden Verzeichnisse innerhalb des Datenüberwachungsprogramms bestimmt werden. Wenn Sie die Verzeichnisverschlüsselung nicht mit Hilfe von Data Monitor konfigurieren, werden keine Verzeichnisse geschützt.*

*Benötigen Sie aus Sicherheitsgründen eine technisch anspruchsvollere Verschlüsselung, sollten Sie stattdessen mit PC Secure arbeiten. Einzelheiten finden Sie im Kapitel* Das Sicherheitsprogramm PC Secure.




**Verzeichnisverschlüsselung laden:** Die Option aktiviert die Verzeichnisverschlüsselung bei Beendigung von Data Monitor.

**Zu schützendes Verzeichnis:** Hier geben Sie den (die) Name(n) des (der) mit Paßwort zu schützenden Verzeichnisse(s) ein. In die jeweiligen Namen darf kein Backslash (\) eingegeben werden.

Sämtliche Verzeichnisse dieses Namens – die von Diskettenlaufwerken und die lokaler Festplatten – werden paßwort-geschützt. Haben Sie beispielsweise als zu schützendes Verzeichnis `POST` angegeben, und enthält Ihr Computer die Verzeichnisse A:\POST, C:\POST und C:\MÜLL\POST, dann werden all diese Verzeichnisse geschützt.

**Zeitüberschreitung nach:** Hier geben Sie die Zeit an (in Minuten), die die Computeraktivität ruhen kann, bevor das Paßwort erneut angefordert wird. Das erleichtert die Arbeit mit geschützten Verzeichnissen bei gleichzeitiger Beibehaltung der Datensicherheit. Wenn Sie hier keinen Wert eingeben, muß das Paßwort nur einmal innerhalb einer Arbeitssitzung eingegeben werden.

(Diese Zeitsperrenoption wird automatisch deaktiviert, wenn Sie mit Windows arbeiten.)

**Auf Paßwort warten:** Hier geben Sie die Zeit an (in Sekunden), die die Verzeichnisverschlüsselung auf die Eingabe des Paßworts warten soll.

**Paßwort:** Über dieses Befehlsfeld bestimmen Sie das Paßwort, das einzugeben ist, um die Dateien des jeweiligen Verzeichnisses lesen zu können.



*Vergessen Sie Ihr zur Verzeichnisverschlüsselung benutztes Paßwort nicht! In dem Fall besteht keine Möglichkeit, irgendwelche in dem verschlüselten Verzeichnis abgelegten Daten zu entschlüsseln.*

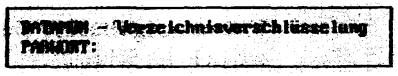
**Netzwerk:** Über dieses Befehlsfeld können Sie einen Pfadnamen für Netzlaufwerke angeben, die geschützt werden sollen. Der Laufwerkbuchstabe darf nicht in den Pfadnamen einbezogen werden, da die Verzeichnisverschlüsselung alle Netzlaufwerke schützt, an denen Sie angemeldet sind.

Haben Sie zum Beispiel als Netzwerkpfad `\BÜRO\GEHEIM` angegeben, dann werden sämtliche Netzlaufwerke namens \BÜRO\GEHEIM geschützt, an denen Sie angemeldet sind.

Wählen Sie **Ausschalten**, um Netzwerkverzeichnisse nicht mit der Verzeichnisverschlüsselung zu schützen.

### Die Arbeit mit der Verzeichnisverschlüsselung

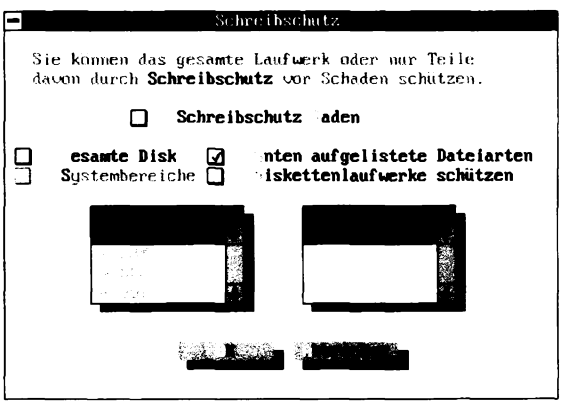
Bei jedem Versuch eines Lesezugriffs auf ein geschütztes Laufwerk erscheint eine Dialogbox, in der Sie zur Eingabe des Paßworts aufgefordert werden. Ohne dieses Paßwort wird der Zugriff nicht freigegeben.



Sollten Sie die Dateien eines Verzeichnisses nicht mehr sperren wollen, dann kopieren Sie sie bei aktivierter Verzeichnisverschlüsselung in ein anderes Laufwerk. Wenn Sie die Funktion einfach nur abschalten, können Sie die Dateien, die sich in dem vormals geschützten Verzeichnis befinden, nicht mehr entschlüsseln.

## Schreibschutz

Die Funktion des Schreibschutzes - oder, von anderer Seite her betrachtet, der Schreibsperre - verhindert, daß wichtige Daten-, Programm- und Systemdateien gelöscht, überschrieben oder beschädigt werden können.




**Schreibschutz laden:** Die Option aktiviert den Schreibsschutz bei Beendigung von Data Monitor.

**Gesamte Disk:** Mit dieser Option wird das gesamte Laufwerk durch Verhängung einer Schreibsperre geschützt.

**Systembereich:** Mit dieser Option werden die Diskbereiche geschützt, auf die normalerweise nicht zugegriffen werden kann, einschließlich des Bootsektors und der Dateizuordnungstabelle

(FAT). Der Schutz wird durch eine Schreibsperre bei bestimmten Low-Level Schreiboperationen bewirkt.

▼ *Hinweis*

*Eine ganze Reihe von Programmen führt diese Art von Operationen durchaus legitim durch. So wird der Schreibschutz Sie beispielsweise warnen, wenn Sie die Festplatteneditieroption von PC Shell oder die Wiederbelebungsfunktion von DiskFix einzusetzen versuchen.*

**Unten aufgelistete Dateiarten:** Nur die angeführten Dateien werden mit Schreibschutz versehen.

**Listenfelder zum Ein- und Ausschließen von Dateien:** Die Felder dienen der Angabe von ein- oder auszuschließenden Dateien, wobei DOS-Globalzeichen (* und ?) zulässig sind.

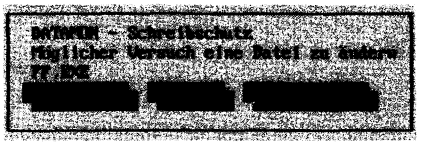
Um beispielsweise alle Stapeldateien mit Ausnahme von AUTOEXEC.BAT zu schützen, würden Sie unter **Einschließen** `*.BAT` eingeben, unter **Ausschließen** `AUTOEXEC.BAT`.

Folgende Dateien werden standardmäßig in den Schreibschutz einbezogen: *.COM, *.EXE, *.DLL und *.OVL.

**Diskettenlaufwerke schützen:** Alle Diskettenlaufwerke werden in den Schreibschutz einbezogen.

❑ **Aufrufen des Schreibschutzes:**

Nach dem Laden des Schreibschutzes erscheint bei jedem Versuch, in einem schreibgeschützten Bereich Ihrer Disk Änderungen vorzunehmen, eine Dialogbox, in der Sie um Bestätigung gebeten werden. Ohne diese wird keine Änderung zugelassen.



- Drücken Sie die Taste **A**, um die Operation abzubrechen.
- Drücken Sie die Taste **W**, um die angeforderte Operation durchzuführen.
- Drücken Sie die Taste **U**, um den Schreibschutz zeitweilig zu deaktivieren. Sie können die Funktion später von der DOS-Befehlszeile aus oder mit Data Monitor wieder einschalten.

## Laufwerksanzeige

Diese optische Markierungsfunktion erspart es Ihnen, unter Ihrem Schreibtisch nachsehen zu müssen, ob Ihr Computer auf ein

bestimmtes Laufwerk zugreift. Außerdem werden Sie auf Netzwerkzugriffe hingewiesen, und zwar unter Angabe der jeweiligen Laufwerke.

Immer, wenn der Computer einen Schreib- oder Lesezugriff auf ein Laufwerk vornimmt, erscheint der betreffende Laufwerkbuchstabe in der oberen rechten Ecke Ihres Bildschirms. Darüber hinaus identifiziert ein "l" bzw. "s" den Zugriff als Lese- oder Schreiboperation. Sie können die Laufwerksanzeige in allen Textprogrammen benutzen. Bei Graphikprogrammen ist die Anzeige jedoch nicht sichtbar.

❖ *Tip*

*Wenn Sie die Funktion im Rahmen eines Netzwerks einsetzen, kann ein Zugriff auf Netzlaufwerke unter Umständen an unerwarteten Zeitpunkten angezeigt werden. So ist es beispielsweise möglich, daß DOS Netzlaufwerke durchsucht, die in der PATH-Bestimmung der AUTOEXEC.BAT-Datei angegeben sind.*

**Laufwerksanzeige laden:** Die Option aktiviert die Laufwerksanzeige bei Beendigung von Data Monitor.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der Data Monitor-Befehlseingabe in Stapeldateien oder der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
DATAMON      [/Option+ oder /Option-] [ALLE+
             oder ALLE-] [/LADEN] [/NIEDRIG]
             [/STATUS] [/ENTFERN] [/?]
             [/VIDEO]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, oder geben Sie `DATAMON /VIDEO` ein.

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| `/Option+` | Aktivierung der angegebenen Option (siehe nachstehende Liste). Zum Einschalten mehrerer Optionen den Parameter wiederholen. |
| `/Option-` | Ausschalten der angegebenen Option |
| `/ALLE+` | Ausschalten aller Optionen mit Ausnahme des Löschprotokolls |
| `/ALLE-` | Ausschalten aller Optionen |
| `/LADEN` | Bestimmung, Data Monitor mit den in DATAMON.INI angegebenen Optionen zu laden |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /NIEDRIG | Bestimmung, Data Monitor selbst bei verfügbarer Speicherkapazität nicht in den oberen Speicherbereich zu laden |
| /STATUS oder /S | Statusanzeige aller Data Monitor-Optionen |
| /ENTFERN oder /E | Ausspeichern von Data Monitor |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Data Monitor-Optionen der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Data Monitor-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

Setzen Sie statt *Option* eine Auswahl aus folgender Liste:

| Optionswort | Optionsname |
|---|---|
| VERSCHLS | Verzeichnisverschlüsselung |
| ANZEIG | Laufwerksanzeige |
| PROTOKL | Löschschutz: Löschprotokoll |
| WACHE | Löschschutz: Löschüberwachung |
| SCHREIB | Schreibschutz |
| DUNKEL | Bildschirmausblendung |

Bei der Löschüberwachung und beim Löschprotokoll handelt es sich um Optionen, die sich gegenseitig ausschließen. Es kann immer nur eine der beiden Optionen aktiviert werden.

### Beispiele

```
DATAMON /ANZEIG+
```

Der Befehl schaltet die Option der Laufwerksanzxeige ein.

```
DATAMON /WACHE-
```

Der Befehl schaltet die Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes aus.

```
DATAMON /ENTFERN
```

Der Befehl bewirkt die Ausspeicherung des Datenüberwachungsprogramms Data Monitor.

# 9. Das Überschreibprogramm Wipe

Wipe (wortwörtlich "Wischen") schützt die Vertraulichkeit gelöschter Daten, indem die Daten vollständig "von der Disk gewischt" werden, ob nun Festplatte oder Diskette. Nach einem solchen durch Überschreibung von Dateien oder Datenträgern erreichten Löschvorgang ist keine wie auch immer geartete Wiederherstellung mehr möglich, so daß der Datenbestand nicht mehr gelesen werden kann.

Wipe erfüllt folgende Aufgaben:

- **Schutz gelöschter Dateien:** Ausschluß jeglicher Einsichtsmöglichkeit in vertrauliche, gelöschte Daten – selbst nicht mit technisch modernsten elektronischen Verfahren
- **Einhaltung amerikanischer Regierungsvorschriften:** Wipe entspricht dem vom amerikanischen Verteidigungsministerium geforderten Löschstandard.
- **Bereinigung von unbenutztem Speicherplatz:** Entfernen bereits gelöschter Daten aus unbenutztem Disk- oder Dateispeicherplatz
- **Löschen gesamter Verzeichnisse:** Löschen aller Dateien und Unterverzeichnisse eines Verzeichnisses mit nur einem Befehl

Wenn Sie eine Datei mit dem DOS-Löschbefehl DEL löschen, wird der Dateiname aus dem Verzeichnis gestrichen; die Daten verbleiben jedoch auf der Disk, bis der betreffende Speicherplatz von einer anderen Datei belegt wird. Beim Einsatz von Wipe werden Dateien, Verzeichnisse oder ganze Datenträger gelöscht. Danach wird der von den betreffenden Daten belegte Speicherbereich mit einem benutzerseitig bestimmbaren Zeichen überschrieben.

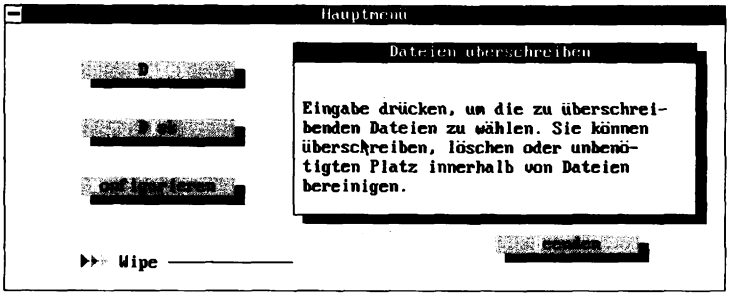
**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von Wipe und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen der Wipe-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

**Wipe-Programmstart**

❑ **Starten von Wipe:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein: WIPE ↵




❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

## Überschreiben von Verzeichnissen und Dateien

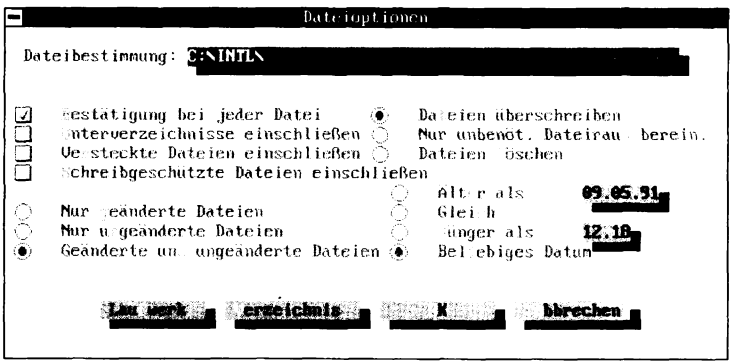
Bei der Installation von Wipe wird als Standardoption eine Schnellüberschreibung gesetzt, bei der die "auszuwischenden" Daten einmal mit dem Wert 0 (Null) überschrieben werden. Sie können diese Option vor dem Einsatz des Programms ändern. Die zur Verfügung stehenden Optionen sind im Abschnitt "Wipe-Optionsauswahl" näher ausgeführt.



*Ist eine Datei einmal durch Überschreiben gelöscht, besteht absolut keine Wiederherstellungsmöglichkeit mehr. Setzen Sie das Programm also mit Vorsicht ein!*

### ❑ Überschreiben von Dateien:

1. Wählen Sie im Hauptmenü von Wipe **Datei** aus.




2. Geben Sie im Textfeld zur Dateibestimmung den Namen der Datei ein, die gelöscht werden soll.

   Arbeiten Sie mit den Globalzeichen * und ?, wenn Sie mehrere Dateien überschreiben bzw. löschen möchten. Um beispielsweise

sämtliche Sicherungsdateien im Verzeichnis C:\WORD "auszuwischen", würden Sie `C:\WORD\*.BAK` eingeben.

Hilfreiche Hinweise zur Auswahl von Dateien können Sie im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des Handbuchs *Grundlagen* nachschlagen.

Wenn Sie keinen Laufwerkbuchstaben und kein Verzeichnis angeben, überschreibt das Programm Dateien im aktuellen Laufwerk und Verzeichnis. Wie Sie das aktuelle Laufwerk oder Verzeichnis ändern, erfahren Sie in den nachfolgenden Ausführungen dieses Abschnitts.

3. Drücken Sie ↵, um die angegebene(n) Datei(en) unter Verwendung der aktuellen Optionseinstellungen der restlichen Dialogbox zu überschreiben – oder ändern Sie die Optionen erst.
4. Im Auswahlfeld haben Sie die Wahl zwischen folgenden Möglichkeiten:

   **Bestätigung für jede Datei:** Jeder Dateiname wird vor dem Überschreiben der betreffenden Datei angezeigt, und Sie müssen den Vorgang bestätigen oder die Datei überspringen.

   **Unterverzeichnisse einschließen:** Überschreiben der dem angegebenen Dateinamen entsprechenden Dateien in Unterverzeichnissen des aktuellen bzw. des angegebenen Verzeichnisses

   **Versteckte Dateien einschließen:** Überschreiben der dem angegebenen Dateinamen entsprechenden versteckten Dateien. "Versteckte" Dateien sind Dateien, die vom DOS DIR-Befehl nicht erfaßt werden.

   **Schreibgeschützte Dateien einschließen:** Überschreiben der dem angegebenen Dateinamen entsprechenden schreibgeschützten Dateien. Schreibgeschützte Dateien können normalerweise nicht geändert werden.
5. Auch die Art der Dateien, die überschrieben werden sollen, können Sie näher bestimmen:

   **Nur geänderte Dateien:** Überschreiben nur der Dateien, deren Archivbit gesetzt ist – ein Hinweis darauf, daß sie seit dem letzten Sicherungslauf geändert wurden

   **Nur ungeänderte Dateien:** Überschreiben nur der Dateien, deren Archivbit nicht gesetzt ist – ein Hinweis darauf, daß sie seit dem letzten Sicherungslauf nicht geändert wurden

**Geänderte und ungeänderte Dateien:** Überschreiben von Dateien ungeachtet der Einstellung ihres Archivbits

6. Dann können Sie die Art des Überschreibens bzw. Löschens bestimmen:

   **Dateien überschreiben:** Löschen der auf der Disk befindlichen Dateien mit anschließendem Überschreiben der von ihnen belegten Speicherbereiche mit (einem) Zeichen Ihrer Wahl

   **Nur unbenötigten Dateiraum bereinigen:** Überschreiben nur des unbelegten, jedoch den angegebenen Dateien zugewiesenen Speicherplatzes. Die Dateien selbst sind von dem Vorgang nicht betroffen.

   DOS weist Dateien Disk-Speicher bruchstückweise zu. Diese als Cluster bezeichneten Bruchstücke weisen auf verschiedenen Datenträgern verschiedene Größen auf. Aus diesem Grund braucht eine Datei nicht immer den gesamten Speicherplatz, der ihr zugewiesen wurde. Einer Datei von 1000 Byte, die auf einem Datenträger mit 512 Byte großen Clustern abgelegt wird, würden beispielsweise 1024 Byte zugewiesen. Bei der Ausführung dieser Option würden die überschüssigen 24 Byte überschrieben, die der Datei zugewiesen, jedoch nicht von ihr belegt sind. Der betreffende Speicherplatz kann Daten vorher gelöschter Dateien enthalten.

   Um einen ganzen Datenträger von diesem unbenutzten Speicherplatz zu "bereinigen", geben Sie als Dateiname `\*.*` ein. Vergewissern Sie sich jedoch, daß die Option **Unterverzeichnisse einschließen** ausgewählt ist.

   **Dateien löschen:** Löschen der Dateien in der Art des DEL-Befehls von DOS. Im Gegensatz zu DOS werden jedoch auch versteckte und schreibgeschützte Dateien mit einbegriffen.

7. Schließlich können Sie die zu überschreibenden Dateien durch eine Altersangabe eingrenzen:

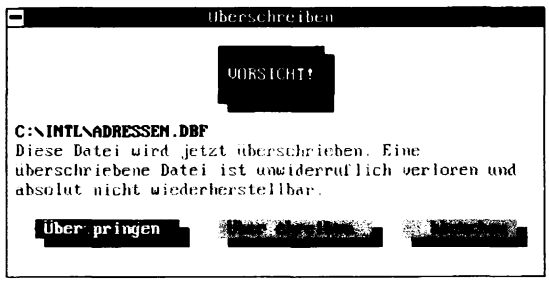
   **Älter als:** Überschreiben nur der namentlich angegebenen Dateien, deren Datum und Uhrzeit den hier gemachten Angaben entsprechen oder zeitlich vor ihnen liegen

   **Gleich:** Überschreiben nur der namentlich angegebenen Dateien, deren Datum und Uhrzeit den hier gemachten Angaben entsprechen

   **Jünger als:** Überschreiben nur der namentlich angegebenen Dateien, deren Datum und Uhrzeit den hier gemachten Angaben entsprechen oder zeitlich nach ihnen liegen

**Beliebiges Datum:** Überschreiben der namentlich angegebenen Dateien unabhängig von ihrem Datum und ihrer Uhrzeit

8. Wählen Sie **OK**.




9. Haben Sie **Bestätigung für jede Datei** bestimmt,
   - dann wählen Sie jetzt **Überspringen**, um zur nächsten Datei weiterzugehen, ohne die fragliche zu überschreiben.
   - Wählen Sie **Überschreiben**, um die fragliche Datei zu überschreiben und dann zur nächsten weiterzugehen.

   Im Bild erscheint daraufhin eine Dialogbox mit Angaben darüber, ob die einzelnen Dateien der Gruppe überschrieben, gelöscht oder übersprungen wurden.

### ❑ Ändern des Laufwerks:

1. Wählen Sie in der Dialogbox der Dateioptionen **Laufwerk** aus.
2. Wählen Sie das Laufwerk aus, das die zu überschreibenden bzw. zu löschenden Dateien enthält, gefolgt von **OK**.

   Das Textfeld zur Dateibestimmung zeigt Ihnen Ihre Auswahl.

### ❑ Ändern des Verzeichnisses:

1. Wählen Sie in der Dialogbox der Dateioptionen **Verzeichnis** aus.
   - Wählen Sie die Zeile mit zwei Punkten, um in ein übergeordnetes Verzeichnis zu wechseln.
   - Um in ein untergeordnetes Verzeichnis zu wechseln, wählen Sie den gewünschten Verzeichnisnamen aus. Verzeichnisnamen werden durch das ihnen nachstehende <DIR> ausgewiesen.

2. Wählen Sie **OK**, wenn Sie das gewünschte Verzeichnis erreicht haben.

   Das Dateibestimmungs-Textfeld zeigt Ihnen Ihre Auswahl.

## Überschreiben von Festplatten und Disketten

Bei der Installation von Wipe wird als Standardoption eine Schnellüberschreibung gesetzt, bei dem die "auszuwischenden" Daten einmal mit dem Wert 0 (Null) überschrieben werden. Sie können diese Option vor dem Einsatz des Programms ändern. Die zur Verfügung stehenden Optionen sind im Abschnitt "Wipe-Optionsauswahl" näher ausgeführt.



*Ist ein Datenträger einmal durch Überschreiben gelöscht, besteht absolut keine Wiederherstellungsmöglichkeit mehr. Setzen Sie das Programm also mit Vorsicht ein!*

### ❑ Überschreiben einer Festplatte bzw. Diskette:

1. Wählen Sie im Hauptmenü von Wipe **Disk** aus.
2. Sollten Sie das Laufwerk wechseln wollen, wählen Sie **Laufwerk wechseln**, bestimmen das zu überschreibende Laufwerk, und wählen dann **OK**.
3. Bestimmen Sie die Bereiche des jeweiligen Datenträgers, die überschrieben werden sollen:

   **Disk überschreiben:** Überschreiben des gesamten Datenträgers

   **Nur unbenutzten Diskraum bereinigen:** Überschreiben nur des Speicherplatzes, der vorher gelöschte Daten enthält

   DOS weist Dateien Disk-Speicher bruchstückweise zu. Diese als Cluster bezeichneten Bruchstücke weisen auf verschiedenen Datenträgern verschiedene Größen auf. Aus diesem Grund braucht eine Datei nicht immer den gesamten Speicherplatz, der ihr zugewiesen wurde. Einer Datei von 1000 Byte, die auf einem Datenträger mit 512 Byte großen Clustern abgelegt wird, würden beispielsweise 1024 Byte zugewiesen. Bei der Ausführung dieser Option würde all der überschüssige Platz überschrieben, der Dateien zugewiesen, jedoch nicht von ihnen belegt wurde. Der betreffende Speicherplatz kann Daten vorher gelöschter Dateien enthalten.
4. Wählen Sie **OK**.

   Nachdem Sie Ihren Überschreib- bzw. Löschbefehl bestätigt haben, sehen Sie eine graphische Darstellung des Programmgeschehens im Bild.

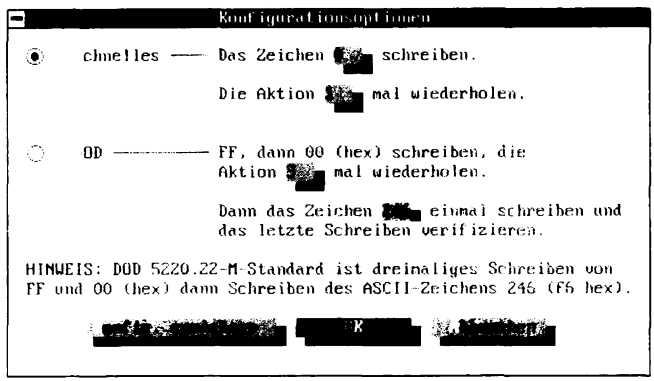
5. Wählen Sie **Stop**, um den Überschreibvorgang abzubrechen, gefolgt von **Abbrechen**.

## Wipe-Optionsauswahl

In dieser Dialogbox können Sie bestimmen, wie gründlich das "Auswischen" der Daten erfolgen soll.

### ❑ Einstellen der Wipe-Optionen:

1. Wählen Sie im Wipe-Hauptmenü **Konfigurieren** aus.




2. Wählen Sie die Überschreibmethode aus, die Ihren Datensicherheitsbestimmungen entspricht:

   **Schnelles Überschreiben:** Überschreiben des Speicherbereichs mit dem hier von Ihnen bestimmten Zeichen.

   **DOD-Überschreiben:** Die Option entspricht dem vom amerikanischen Verteidigungsministerium (Department of Defense - DOD) geforderten Standard für das Löschen von auf Datenträgern gespeicherten Daten. Sie können dabei bestimmen, wie oft der Speicherbereich mit Nullen und Einsen überschrieben werden soll. (Die Regierungsbestimmungen fordern mindestens eine dreifache Überschreibung.) Außerdem können Sie die ASCII-Nummer des Zeichens angeben, das das Programm auf den Datenträger schreiben und verifizieren soll.

3. Haben Sie ein schnelles Überschreiben bestimmt, wünschen aber aus Sicherheitsgründen eine mehrfache Ausführung der Funktion, dann geben Sie die entsprechende Zahl (1 bis 999) unter **Die Aktion *n* mal wiederholen** ein.

4. Um die gesetzten Einstellungen in späteren Sitzungen wiederverwenden zu können, wählen Sie **Konfig. speichern** aus.

Sollen die Einstellungen nur in der aktuellen Sitzung benutzt werden, dann wählen Sie **OK**.

## Optionen der Befehlszeile

Sie können Wipe auch unter Umgehung des Programm-Hauptmenüs benutzen, indem Sie den entsprechenden Befehl in der DOS-Befehlszeile eingeben. Die Befehlssyntax lautet folgendermaßen:

```
WIPE  d:  [/DISK] [/UNBEN] [/DOD] [/WIED:n]
      [/STILL] [/WERT:n] [?] [VIDEO]
```

oder

```
WIPE  [d:] Dateiname [/LOESCH] [/UNTER]
      [/VERST] [/NURLESEN] [/GEDAT oder /UDAT]
      [/KEINEBEST] [/UNBEN] [/DOD]
      [/STILL] [/WIED:n] [/WERT:n]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `WIPE /VIDEO` *ein.*

### Laufwerksoptionen

| Option | Erklärung |
|---|---|
| *d:* | Das Laufwerk, das überschrieben werden soll |
| `/DISK` | Überschreiben des gesamten Datenträgers (Standardoption) |

### Dateioptionen

| Option | Erklärung |
|---|---|
| *d:* | Das Laufwerk, das die zu überschreibenden Dateien enthält |
| *Dateiname* | Die Datei(en), die überschrieben werden soll(en). Dateigruppen können unter Verwendung der Globalzeichen x und ? bestimmt werden. |
| `/LOESCH` | Löschen von Dateien, ohne sie zu überschreiben |
| `/UNTER` | Überschreiben bzw. Löschen auch von in Unterverzeichnissen enthaltenen Dateien |
| `/VERST` | Überschreiben bzw. Löschen auch von versteckten Dateien |

| Option | Erklärung |
|---|---|
| /NURLESEN | Überschreiben bzw. Löschen auch von schreibgeschützten Dateien |
| /GEDAT | Überschreiben bzw. Löschen nur solcher Dateien, die seit ihrem letzten Sicherungslauf geändert wurden |
| /UDAT | Überschreiben bzw. Löschen nur solcher Dateien, die seit ihrem letzten Sicherungslauf nicht geändert wurden |
| /KEINEBEST | Überschreiben bzw. Löschen ohne Anforderung einer Bestätigung für jede einzelne Datei |

### Allgemeine Optionen

| Option | Erklärung |
|---|---|
| /UNBEN | Nur Überschreiben von unbenutztem Datei- oder Diskspeicherplatz |
| /DOD | Einhalten der Löschbestimmungen des Verteidigungsministeriums (DOD) der USA |
| /STILL | Bestimmung, keine Prompts anzuzeigen, sondern nur Statusinformationen |
| /WIED:*n* | *n*-malige Wiederholung des Überschreibvorgangs (Standardoption: 1) |
| /WERT:*n* | Zum Überschreiben benutztes Zeichen, wobei *n* die ASCII-Nummer des Zeichens ist (Standardoption: 0) |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

### Kombinierbare Optionen

Aus folgender Tabelle ist zu ersehen, welche Parameter miteinander kombiniert werden können. Ein Punkt (•) im Schnittfeld zwischen einer Reihe und einer Spalte bedeutet, daß die entsprechenden Optionen zusammen benutzt werden können.

| | DISK | UNBEN | UNTER | DOD | STILL | WIED | WERT | VERST | GEDAT | UDAT | LOESCH | KEINEBEST | NURLESEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DISK | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| UNBEN | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| UNTER | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| DOD | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| STILL | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| WIED | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| WERT | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● |
| VERST | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| GEDAT | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● |
| UDAT | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● |
| LOESCH | | | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● |
| KEINE-BEST | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● |
| NUR-LESEN | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

# 10. Das Sicherheitsprogramm PC Secure

PC Secure gewährleistet den Schutz vertraulicher oder rechtlich geschützter Daten und Programme durch Verschlüsseln, Komprimieren oder Verstecken klassifizierter Dateien Ihres Datenträgers. Dateien werden sozusagen wie mit einem Scrambler "verwürfelt", so daß die darin enthaltenen Daten unlesbar sind, bis sie entschlüsselt werden.

- **Schutz vertraulicher Daten:** PC Secure kann unter Einsatz einer Verschlüsselungstechnik Daten auf Zufallszeichen umberechnen, so daß sie ohne Paßwort nicht entschlüsselt werden können. Sie sind nicht zu entziffern, selbst wenn ein Teil des Textes bekannt ist.

  ⚠ *Bei fahrlässiger oder unsachgemäßer Anwendung kann die Sicherheitsfunktion von PC Secure zum elektronischen Gegenstück eines Papierwolfs werden. Wenn Sie Ihr Paßwort verlieren, sind Ihre Daten unwiederbringlich verloren. Wir empfehlen Ihnen deshalb dringend, sich dieses Kapitel vor dem Einsatz von PC Secure sehr gut durchzulesen, um sich mit dem Programm vertraut zu machen.*

- **Paßwortschutz:** Sie können Dateien unter Verwendung von Paßwörtern verschlüsseln und entschlüsseln, d.h. mit Worten oder Zahlen, die Sie bei entsprechender Aufforderung eingeben.

- **Einhaltung amerikanischer Regierungsvorschriften:** Die USA-Version von PC Secure entspricht dem vom amerikanischen Verteidigungsministerium geforderten DES-Standard der Dateisicherung. Die Internationale Version implementiert eine andere Verschlüsselungsmethode. (Siehe die Vorbemerkungen.)

- **Komprimieren verschlüsselter Dateien:** Der Prozeß der Komprimierung oder Verdichtung von Daten bewirkt eine effizientere Ausnutzung des Disk-Speichers und gewährt erhöhte Datensicherheit.

- **Verarbeitung verschlüsselter Dateien mit DOS-Befehlen:** Verschlüsselte Dateien werden in normalem DOS-Format gespeichert und lassen sich deshalb ganz normal kopieren, sichern, verstecken und in Netzwerke transferieren.

- **Modemübertragung verschlüsselter Dateien:** Verschlüsselte Dateien können an andere Computer übertragen werden, einschließlich Macintosh-Computer, auf denen MacTools installiert wurde.

Auch eine Entfragmentierung (wie durch Compress) kann bei verschlüsselten Dateien gefahrlos durchgeführt werden.

Die Verzeichnisverschlüsselung des Datenüberwachungsprogramms Data Monitor ist eine empfehlenswerte Alternative, wenn keine volle (DES-)Verschlüsselung erforderlich ist. Diese dynamische Verschlüsselung von Dateien in einem Verzeichnis wird im Kapitel *Das Datenüberwachungsprogramm Data Monitor* ausführlich behandelt.

## Vorbemerkungen zu PC Secure

### Internationale Versionen von PC Secure

**Aufgrund gesetzlicher Vorschriften der USA wurde bei Exportausgaben von PC Secure die DES-Verschlüsselung durch eine andere Verschlüsselungsmethode ersetzt.** Die Optionen der vollen DES-Verschlüsselung und der Schnellverschlüsselung wurden zu einer einzigen Verschlüsselungsoption zusammengefaßt, die über das Optionsmenü und als Parameter der DOS-Befehlszeile aufrufbar ist. Komprimier- und Entkomprimierfunktionen sind in allen Versionen des Programms die gleichen.

***Die USA- Version ist nicht mit den Internationalen Versionen von PC Secure kompatibel.*** Es ist daher nicht möglich, eine mit einer internationalen Version verschlüsselte Datei mit einer amerikanischen Version zu entschlüsseln und umgekehrt.

### Dateikompatibilität

PC Secure kann folgende Dateiarten verschlüsseln und entschlüsseln:

- **Datendateien:** Die meisten Datendateien lassen sich auch komprimieren, mit Ausnahme von Dateien, die bereits mit Programmen wie ARC komprimiert wurden. Diese Dateien werden sogar meist größer. Bei Dateien, die kleiner als einige hundert Byte sind, spart eine Komprimierung keinen Speicherplatz ein, da DOS 2 KByte für jede Datei reserviert, ungeachtet ihrer Größe. In Hinsicht auf die erhöhte Datensicherheit lohnt sich die Komprimierung jedoch trotzdem.
- **Netzwerkdateien:** PC Secure ist mit handelsüblichen DOS-Netzwerken wie z.B. Novell kompatibel.
- **Programmdateien:** *Es dürfte sich von selbst verstehen, daß Sie PC Secure selbst NICHT verschlüsseln sollten.* Sie können PC Secure dazu benutzen, andere Programmdateien unter Paßwortschutz

zu stellen, um sie vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Verschlüsseln Sie solche Programmdateien – beispielsweise ein Gehaltsabrechnungsprogramm – und geben Sie das Paßwort dann nur an befugtes Personal. Programmdateien müssen entschlüsselt werden, um sie benutzen zu können.

Sollten Sie PC Tools-Programmdateien zum Zweck des Paßwortschutzes verschlüsseln wollen, dann müssen Sie die Komprimierfunktion erst abschalten. (Die Programme sind bereits komprimiert.) Wenn die PC Tools-Programme in Unterverzeichnissen installiert wurden, dann ist darauf zu achten, daß nicht nur die .EXE-Datei des betreffenden Programms entschlüsselt wird, sondern auch alle anderen das jeweilige Programm betreffenden Dateien, die sich in anderen Unterverzeichnissen befinden.

▼ *Wichtig*

*Dateien, die mit früheren PC Secure-Versionen als Version 7 komprimiert wurden, können mit Version 7 entkomprimiert werden. Mit Version 7 verschlüsselte bzw. komprimierte Dateien lassen sich jedoch nur mit Version 7 entschlüsseln und entkomprimieren.*

### Dateiinkompatibilität

Es gibt zwei Arten von Dateien, die nie verschlüsselt werden sollten. Wenn Sie also Verzeichnisse (und – falls ausgewählt – Unterverzeichnisse) verschlüsseln, ist darauf zu achten, daß sie keine solchen Dateien enthalten.

- **Dateien mit Kopierschutz:** Bei einigen Kopierschutzverfahren wird zusätzlich Information in unzugänglichen Bereichen der Disk versteckt. Ohne diese Information kann das betreffende Programm nicht ausgeführt werden. Die Verschlüsselung bzw. Entschlüsselung an sich ist kein Problem. Da PC Secure die versteckte Information jedoch nicht verarbeitet, würde die entschlüsselte Datei unbrauchbar.
- **Systemdateien:** Programmdateien, die zum Betrieb Ihres Computers erforderlich sind, dürfen nicht verschlüsselt werden. Dazu zählen .SYS-Dateien, die Datei COMMAND.COM sowie aktive speicherresidente Programme. Auch PC Secure selbst sollte nicht verschlüsselt werden.

### DOD-Standard

PC Secure entspricht dem vom amerikanischen Verteidigungsministerium (DOD) geforderten Standard der Dateisicherheit, wenn das Programm mit dem /L-Parameter aufgerufen wird.

In der USA-Version sind DES-Verschlüsselung und Expertenmodus als Standardoptionen einer Programmsitzung vorgegeben, lassen sich jedoch im Optionsmenü ändern. In den Internationalen Versionen ist statt der DES-Methode eine andere Methode implementiert.

Die Option **Originaldatei löschen** ist ebenfalls standardmäßig eingestellt, kann jedoch nicht geändert werden. Bei jeder Dateiverschlüsselung in der betreffenden Sitzung wird die Originaldatei in Übereinstimmung mit dem DOD-Standard zerstört. Die Datei wird siebenmal überschrieben und dann überprüft, um völlig sicherzustellen, daß sie nicht wiederherstellbar ist. Der Verarbeitungsvorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

Nach Abschluß des Verschlüsselungsprozesses erscheint im Fenster, in dem Sie den Programmablauf der Datei- und Verzeichnisverarbeitung verfolgen können, die Meldung "Lösche Original". Auch die Anzahl der Durchgänge wird angegeben. Das Feld der Optionseinstellungen zeigt als Löschoption "DOD". Nach dem Löschen der Originaldatei überprüft PC Secure das Ergebnis der Löschoperation und blendet eine entsprechende Meldung ein.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von PC Secure und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen der PC Secure-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## PC Secure-Programmstart

❑ **Starten von PC Secure:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  ```
  PCSECURE ↵
  ```

- Benötigen Sie eine Dateisicherheit nach DOD, geben Sie folgendes ein:

  ```
  PCSECURE /L ↵
  ```

  Siehe dazu den vorstehenden Abschnitt.

- Möchten Sie Dateien mehrmals verschlüsseln – um z.B. für den Zugriff mehrere Personen mit verschiedenen Paßwörtern zu bestimmen – geben Sie folgendes ein:

  ```
  PCSECURE /M ↵
  ```

  ⚠ *Benutzen Sie den /M-Parameter mit Vorsicht! Wenn Sie die Reihenfolge mehrerer Paßwörter vergessen, können Sie nicht auf die Datei zugreifen.*

Die Parameter /L und /M können in einem einzigen Befehl angegeben werden.

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

PC Secure kann auch von PC Shell aus aufgerufen werden, und zwar über den Befehl **Sicherheit** im Dateimenü. Siehe dazu das Handbuch *DOS Shell/File-Manager*.

### Eingabe des Hauptschlüssels

Wenn Sie PC Secure zum ersten Mal benutzen, werden Sie zur Eingabe eines Hauptschlüssels aufgefordert. Mit diesem Schlüssel können Sie dann jede Datei entschlüsseln, die Sie in Zukunft mit PC Secure verschlüsseln (mit einigen wenigen Ausnahmen – siehe Anmerkung unten). Sollten Sie das spezifische Paßwort einer Datei verlieren oder vergessen, kann die Datei unter Verwendung dieses Hauptschlüssels entschlüsselt werden.

Der Hauptschlüssel gleicht einem Reserve-Hausschlüssel: Sie müssen sich sein Versteck genau merken, möchten jedoch verhindern, daß andere darüber Bescheid wissen.

⚠ *Der Hauptschlüssel ist für alle mit dem betreffenden Schlüssel verschlüsselte Dateien verwendbar, mit folgenden Ausnahmen: Dateien, die bei aktiviertem Expertenmodus oder von der DOS-Befehlszeile aus verschlüsselt wurden (wobei der Expertenmodus automatisch aktiviert wird).*

#### ❑ Eingabe des Hauptschlüssels:

1. Sie werden nur einmal zur Eingabe eines Hauptschlüssels aufgefordert. Wählen Sie in der dazu eingeblendeten Dialogbox **OK**.
2. Geben Sie den Hauptschlüssel ein.

   Der Abschnitt "Paßwort-Management" weiter unten in diesem Kapitel enthält einige Überlegungen zur Paßwortbestimmung, die Ihnen vielleicht bei der Formulierung helfen können. Der Abschnitt schließt auch eine Erläuterung zu alphanumerischen und hexadezimalen Schlüsseln ein.

   - Geben Sie einen alphanumerischen Schlüssel ein, und drücken Sie dann ↵.

     Ihre Eingabe kann aus 5 bis 32 Buchstaben, Ziffern oder Interpunktionszeichen bestehen. PC Secure zeigt jeweils ein Sternchen (*) statt des eingegebenen Zeichens an. Sie müssen sich deshalb die Schreibweise des Worts genau merken, einschließlich Groß- und Kleinschreibung.

     Oder:

- Drücken Sie F9, um zur Eingabe eines Hexadezimal-Schlüssels aufgefordert zu werden. Geben Sie das Paßwort ein, und drücken Sie dann ↵.

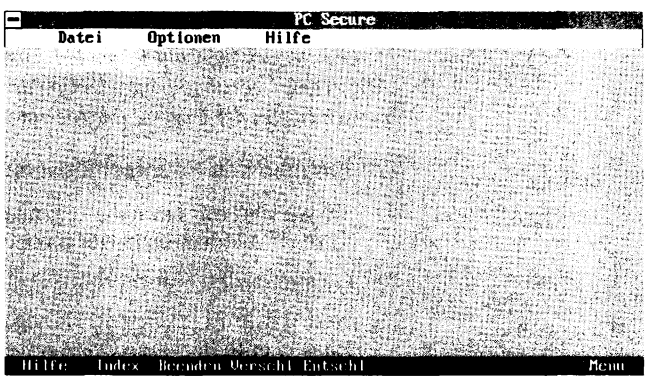
  PC Secure zeigt in diesem Fall die einzelnen Zeichen an, so daß Sie die Richtigkeit Ihrer Eingabe gleich überprüfen können. Sie werden zu keiner weiteren Bestätigung des Paßworts (Schritt 3) aufgefordert.

3. Haben Sie einen alphanumerischen Schlüssel gewählt, geben Sie Ihr Paßwort jetzt nochmals zur Bestätigung ein. Drücken Sie dann ↵.

   Eine eingeblendete Dialogbox meldet daraufhin, daß Ihr Paßwort installiert wird. Danach erscheint das Hauptfenster von PC Secure, über das Sie Dateien ver- und entschlüsseln und PC Secure-Optionen einstellen.

4. Notieren Sie sich Ihren Hauptschlüssel, und bewahren Sie die Notiz an einem sicheren Ort auf.

### Das PC Secure-Fenster




Über das Dateimenü können Sie Dateien verschlüsseln und entschlüsseln und PC Secure beenden. Im Rahmen des Optionsmenüs können Sie die Art der Verschlüsselung bestimmen, was im Abschnitt "PC Secure-Optionsauswahl" weiter unten in diesem Kapitel näher ausgeführt wird.

## Belegung der Funktionstasten

PC Secure arbeitet mit folgenden Funktionstasten:

| | |
|---|---|
| F1 **Hilfe** | Abruf von kontextbezogener Online-Hilfe |
| F2 **Index** | Anzeige des Hilfeindex |
| F3 **Beenden** | Beendigung von PC Secure |

| | |
|---|---|
| F4 **Verschl** | Datei- oder Verzeichnisverschlüsselung |
| F5 **Entschl** | Datei- oder Verzeichnisentschlüsselung |
| F10 **Menü** | Aktivierung der horizontalen Menüleiste |

## Paßwort-Management

Zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Dateien und Verzeichnissen sind Paßwörter – auch als "Schlüssel" bezeichnet – erforderlich. Hier einige hilfreiche Tips zur Paßwortplanung:

- Wählen Sie Paßwörter, die nicht leicht zu erraten sind.
- Treffen Sie Vorkehrungen, daß keine unbefugten Personen Kenntnis Ihrer Paßwörter erhalten können.
- Verlieren oder vergessen Sie Ihre Paßwörter nicht.
- Benutzen Sie niemals den Hauptschlüssel zum Verschlüsseln einer Datei. Damit würde dieser Schlüssel seinen Sinn verlieren.

PC Secure gibt Ihnen die Wahl zwischen alphanumerischen und hexadezimalen Schlüsseln.

**Alphanumerische Schlüssel:** Alphanumerische Schlüssel bestehen aus beliebigen Folgen von Buchstaben, Ziffern und Interpunktionszeichen einer Länge von mindestens fünf bis maximal 32 Zeichen. PC Secure unterscheidet bei alphanumerischen Schlüsseln zwischen Groß- und Kleinschreibung. Das heißt, daß z.B. "blume", "Blume" und "BLUME" als drei verschiedene Schlüssel betrachtet werden. Im Fall alphanumerischer Schlüssel ersetzt das Programm die Tasteneingaben durch Sternchen. Sie müssen sich also die Schreibweise Ihrer Paßwörter genau merken.

**Hexadezimale Schlüssel:** Hexadezimale Schlüssel bestehen aus einer beliebigen Kombination der Ziffern "0" bis "9" und der Buchstaben "A" bis "F" (bzw. "a" bis "f", da PC Secure bei Hexadezimal-Schlüsseln *nicht* zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet). Hexadezimale Schlüssel haben stets eine Länge von 16 Zeichen. Da bei der Eingabe langer Zeichenfolgen leicht Fehler unterlaufen, zeigt PC Secure die eingegebenen Zeichen auf dem Bildschirm an.

Wenn Sie PC Secure mit dem Parameter /M aufrufen, können Sie eine Datei mehrmals verschlüsseln. Damit wird es beispielsweise möglich, eine Datei mit zwei verschiedenen, jeweils einer anderen Person bekannten Paßwörtern zu belegen, so daß zur Entschlüsselung der Datei beide Personen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie sich nicht nur die Paßwörter, sondern auch ihre Reihenfolge merken.

Hier einige Überlegungen zur Bestimmung schwer erratbarer Schlüssel:

- Alphanumerische Schlüssel: Machen Sie die Augen zu, öffnen Sie ein Lexikon, zeigen Sie mit Ihrem Finger auf die geöffnete Seite, und machen Sie Ihre Augen wieder auf. Das dem Finger am nächsten liegende Wort wird zum ersten Wort Ihres Schlüssels. Bestimmen Sie dann ein zweites Wort auf dieselbe Weise. Diese beiden Wörter sind Ihr neuer Schlüssel.
- Hexadezimale Schlüssel: Hier empfiehlt sich eine mechanische Methode zur Bestimmung der Zahl (z.B. Würfeln), da es sehr schwierig ist, sich echte Zufallszahlen auszudenken. Schlüssel dieser Art sind am schwersten zu erraten – aber auch am leichtesten zu vergessen. Notieren Sie sich also Ihren Schlüssel. Sie können auch eine Tabelle von Zufallszahlen in der Art des Lexikon-Verfahrens öffnen und dann die Dezimalzahl in einen 16-stelligen Hexadezimalwert umwandeln.

## Datei-verschlüsselung

Der Schutz einer Verschlüsselung beruht darauf, daß der Dateiinhalt elektronisch "verwürfelt" wird.

Sie haben die Möglichkeit, einzelne Dateien oder alle Dateien eines bestimmten Verzeichnisses zu verschlüsseln. Beide Verfahren werden im folgenden näher beschrieben.

Beim Verschlüsseln von Dateigruppen haben Sie die weitere Möglichkeit, die Funktion über den Befehl **Sicherheit** des Dateimenüs von PC Shell (siehe das Handbuch *DOS Shell/File-Manager*) oder über einen Aufruf von PC Secure in der DOS-Befehlszeile anzufordern (siehe die Anweisungen am Ende dieses Kapitels).

Bei der Erstbenutzung von PC Secure werden als Standardeinstellung folgende Optionen gesetzt:

- Schnellverschlüsselung (zwei Durchläufe einer DES-Umrechnung) im Fall der USA-Version, Verschlüsselung im Fall der Internationalen Versionen
- Komprimieren von Dateien bei ihrer Verschlüsselung
- Bestimmung nur eines Paßworts für alle Dateien einer gegebenen Sitzung
- Löschen der Originaldatei unmittelbar nach ihrer Verschlüsselung

Bei einem Aufruf von PC Secure mit dem /L-Parameter werden folgende Verschlüsselungsoptionen gesetzt:

- Volle DES-Verschlüsselung (16 Durchläufe einer DES-Umrechnung) im Fall der USA-Version, Verschlüsselung im Fall der Internationalen Versionen
- Komprimieren von Dateien bei ihrer Verschlüsselung
- Bestimmung nur eines Paßworts für alle Dateien einer gegebenen Sitzung
- Löschen der Originaldatei unmittelbar nach ihrer Verschlüsselung, und zwar in Übereinstimmung mit dem DOD-Standard (festgelegt)
- Expertenmodus (Ausschalten des Hauptschlüssels)

Bevor Sie Dateien verschlüsseln, können Sie diese Optionen auf Wunsch ändern. Die geänderte Konfiguration läßt sich dann auch für künftige Sitzungen speichern. Siehe dazu den Abschnitt "PC Secure-Optionsauswahl" weiter unten in diesem Kapitel.

### ❑ Verschlüsseln einer Datei:

1. Wählen Sie im Dateimenü **Verschlüsseln** aus, oder drücken Sie F4.
2. Wählen Sie in der der Dateiauswahl dienenden Dialogbox die Datei aus, die verschlüsselt werden soll.

   Hilfreiche Hinweise zur Auswahl von Dateien können Sie über F1 anfordern oder im Handbuch *Grundlagen* nachschlagen.
3. Wählen Sie **Verschlüsseln** aus.
4. Geben Sie ein Paßwort für die jeweilige Datei ein.
   - Tasten Sie dazu entweder eine alphanumerische Folge ein, gefolgt von ↵,

     oder
   - drücken Sie F9, woraufhin Sie zur Eingabe eines Hexadeximal-Schlüssels aufgefordert werden. Geben Sie das Paßwort ein, und drücken Sie dann ↵.



*Benutzen Sie niemals den Hauptschlüssel zum Verschlüsseln einer Datei. Damit würde dieser Schlüssel seinen Sinn verlieren.*

Das eingegebene Paßwort ist dateispezifisch und wird später zum Entschlüsseln der Datei benötigt. Hilfreiche Hinweise zur Paßwortplanung finden Sie im vorstehenden Abschnitt "Paßwort-Management".

▼ *Hinweis*

*Bei Auswahl der einschlüsseligen Option werden Sie in einer Sitzung nur einmal zur Paßworteingabe aufgefordert, und zwar bei der ersten Verschlüsselung. Danach löst PC Secure etwaige weitere Verschlüsselungen unmittelbar nach der Befehlseingabe aus und benutzt dabei dasselbe Paßwort.*

5. Haben Sie einen alphanumerischen Schlüssel gewählt, geben Sie Ihr Paßwort jetzt nochmals zur Bestätigung ein. Drücken Sie dann ↵.

   PC Secure beginnt daraufhin mit der Verschlüsselung Ihrer Datei, zeigt Ihnen fortlaufend den aktuellen Stand des Programmablaufs an (betroffene Datei, ablaufende Aktion, Fortschritt der Verschlüsselung) und meldet Ihnen seinen Abschluß. Im Feld der Optionseinstellungen werden die aktuellen Einstellungen aufgelistet. Das Statistikfeld gibt Aufschluß über Dateiname, Dateigröße sowie Datum und Uhrzeit der letzten Dateiänderung, außerdem über die Gesamtzahl der verarbeiteten Dateien.

   - Haben Sie PC Secure mit dem /L-Parameter aufgerufen, um mit dem DOD-Standard zu arbeiten, dann löscht PC Secure die Originaldatei nach dem Verschlüsseln und überschreibt sie siebenmal. Der Prozeß ist ziemlich zeitintensiv. Sie werden aber laufend über den Funktionsablauf informiert.
   - Haben Sie die Forderung zum Löschen der Originaldatei abgestellt, und hat die zu verschlüsselnde Datei denselben Namen wie eine bereits verschlüsselte Datei des betreffenden Verzeichnisses (selbst bei abweichenden Erweiterungen), dann wird folgende Meldung eingeblendet: "Die Datei besteht bereits. Ersetzen?"

     Wählen Sie **Abbrechen**, geben Sie einer der Dateien einen anderen Namen, oder verlegen Sie sie in ein anderes Verzeichnis, und lösen Sie dann die Verschlüsselung nochmals aus.

     ⚠ *Wählen Sie in diesem Fall NICHT **OK**, denn dann geht die bereits verschlüselte Datei verloren.*

     Nähere Ausführungen finden Sie im Absatz "Löschen der Originaldatei" weiter unten in diesem Kapitel.

6. Wählen Sie nach Abschluß des Verschlüsselungsvorgangs **OK**.
7. Falls erforderlich, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 zum Verschlüsseln weiterer Dateien.

## Verzeichnis-verschlüsselung

Statt Dateien einzeln zu verschlüsseln, können Sie ein gesamtes Verzeichnis auf einmal der Funktion unterziehen. Der Funktionsablauf gleicht der Dateiverschlüsselung. Der Unterschied liegt nur darin, daß Sie die Verschlüsselung des ausgewählten Verzeichnisses über das Befehlsfeld **Verzeichnis** anfordern und die Möglichkeit haben, in einer Dialogbox die Einbeziehung von Unterverzeichnissen zu bestimmen.



*Achten Sie aufmerksam auf den Inhalt von Verzeichnissen, die Sie verschlüsseln möchten. Verzeichnisse mit .SYS-Dateien, der Datei COMMAND.COM, aktiven speicherresidenten Programmen, kopiergeschützten Programmen oder PC Secure-Programmdateien sollten nicht verschlüsselt werden.*

Zur Auswahl eines Verzeichnisses geben Sie seinen Namen über die Tastatur ein oder wählen ihn aus der Dateiauswahlliste aus. Wählen Sie dann zur Auslösung der Verschlüsselung **Verzeichnis**. Sollen alle dem Verzeichnis untergeordneten Unterverzeichnisse mitverschlüsselt werden, wählen Sie auch noch die Option **Unterverzeichnisse einschließen** in der Dialogbox der Verzeichnisverarbeitung. (Vergewissern Sie sich jedoch erst, daß die Unterverzeichnisse auch zum Verschlüsseln geeignet sind!)

## Datei-entschlüsselung

Das Verfahren des Entschlüsselns stellt den ursprünglichen Zustand verschlüsselter Dateien bzw. Verzeichnisse wieder her.

❑ **Entschlüsseln einer Datei:**

1. Wählen Sie im Dateimenü **Entschlüsseln** aus, oder drücken Sie F5.
2. Wählen Sie die zu entschlüsselnde Datei aus, indem Sie ihren Namen über die Tastatur eingeben oder aus der Dateiauswahlliste auswählen.
3. Wählen Sie **Entschlüsseln** aus.
4. Geben Sie das Paßwort ein, daß Sie bei der Verschlüsselung der Datei benutzt haben, und drücken Sie dann ↵.

▼ *Hinweis*

*Bei Auswahl der einschlüsseligen Option (Standard) werden Sie bei späteren Entschlüsselungen der jeweiligen Sitzung nicht mehr zur Paßworteingabe aufgefordert, außer der Schlüssel einer Datei weicht vom zuerst eingegebenen Schlüssel ab.*

*Haben Sie PC Secure mit dem /M-Parameter aufgerufen und zum Verschlüsseln der Datei mehrere Paßwörter eingegeben, dann müssen Sie die Paßwörter zum Entschlüsseln der Datei in umgekehrter Reihenfolge eingeben.*

PC Secure überprüft das Paßwort auf Übereinstimmung. Im Fall von Problemen werden Sie auf das Problem hingewiesen und können die Paßworteingabe nochmals versuchen.

- Ist das Paßwort ungültig, oder haben Sie sich bei der zweiten Eingabe vertippt, müssen Sie **OK** wählen und den Vorgang dann nochmals beginnen.
- Handelt es sich bei der Datei nicht um eine korrekte PC Secure-Datei, wählen Sie **OK** und bestimmen dann eine andere Datei. (Die hier eingeblendete Meldung bedeutet, daß die ausgewählte Datei nicht verschlüsselt ist.)
- Haben Sie die Option zum Löschen der Originaldatei abgestellt, dann kann es sein, daß sich im selben Verzeichnis sowohl die Originaldatei als auch eine verschlüsselte Fassung der Datei befinden. In diesem Fall wird folgende Meldung eingeblendet: "Datei ist schon verschlüsselt"

  Wenn die Originaldatei seit ihrer Verschlüsselung nicht geändert wurde, können Sie sie durch Auswahl von **OK** überschreiben.

  Wurde die Datei jedoch geändert, müssen Sie **Abbrechen** wählen, dann die Originaldatei entweder umbenennen oder in ein anderes Verzeichnis verlegen, und die Datei dann erneut entschlüsseln.

  ⚠ *Wählen Sie in diesem Fall NICHT **OK**, denn dann wird die Originaldatei mit der entschlüsselten Kopie überschrieben, und alle Änderungen gehen verloren.*

  Nähere Ausführungen hierzu finden Sie im Absatz "Löschen der Originaldatei" weiter unten in diesem Kapitel.

Sie können den Funktionsablauf der Entschlüsselung auf dem Bildschirm verfolgen.

5. Wählen Sie nach Abschluß des Entschlüsselungsvorgangs **OK**.
7. Falls erforderlich, wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 zum Entschlüsseln weiterer Dateien.

## Verzeichnis-entschlüsselung

Sie können auch ein gesamtes Verzeichnis auf einmal entschlüsseln, wenn es als Verzeichnis verschlüsselt wurde. Der Funktionsablauf gleicht der Dateientschlüsselung. Der Unterschied liegt nur darin, daß Sie die Entschlüsselung des ausgewählten Verzeichnisses über das Befehlsfeld **Verzeichnis** anfordern und die Möglichkeit haben, in einer Dialogbox die Einbeziehung von Unterverzeichnissen zu bestimmen.

Zur Auswahl eines Verzeichnisses geben Sie seinen Namen über die Tastatur ein oder wählen ihn aus der Dateiauswahlliste aus. Wählen Sie dann zur Auslösung der Entschlüsselung **Verzeichnis**. Vergessen Sie nicht, in der Dialogbox der Verzeichnisverarbeitung die Option **Unterverzeichnisse einschließen** zu bestimmen, wenn die untergeordneten Unterverzeichnisse mit verschlüsselt wurden.

## PC Secure-Optionsauswahl

Vor einer Verschlüsselung haben Sie die Möglichkeit, die vorgegebenen Optionseinstellungen von PC Secure zu ändern.

❑ **Auswahl von Verschlüsselungsoptionen:**

1. Bestimmen Sie im Optionsmenü, ob Sie eine Verschlüsselung wünschen:

   **Verschlüsselung:** Verschlüsselung von Dateien

   **Komprimierung:** Komprimieren von Dateien. Allgemeine Anmerkungen zu diesem Thema finden Sie in den Absätzen "Datenkomprimierung: Einschaltvorteile" und "Datenkomprimierung: Ausschaltvorteile" in diesem Abschnitt.

   Es ist durchaus möglich, Dateien zu komprimieren, ohne sie zu verschlüsseln. Dazu wählen Sie einfach die Komprimieroption, jedoch keine Verschlüsselungsoption.

   Auch den Paßwortschutz von PC Secure können Sie unabhängig anfordern, also ohne die Dateien gleichzeitig zu verschlüsseln und zu komprimieren. Dazu wählen Sie die beiden Optionen dieses Menüs ab. Wenn Sie dann versuchen, eine Datei zu verschlüsseln, werden Sie in einer Dialogbox darauf hingewiesen, daß die Option abgestellt wurde.

   Wählen Sie **OK**, um die Dateien nur in Hinsicht auf Paßwortschutz zu verarbeiten. Drücken Sie Esc, um die Funktion abzubrechen.

▼ *Hinweis*

*In der USA-Version von PC Secure werden statt der einen Verschlüsselungsoption zwei zur Auswahl gestellt, eine vollständige DES-Verschlüsselung und eine Schnellverschlüsselung. Die erste benutzt den ganzen DES-Algorithmus. Die zweite arbeitet mit demselben Algorithmus, ist jedoch achtmal schneller (wenn auch theoretisch nicht ganz so sicher).*

2. Bestimmen Sie dann die Art der Dateiverarbeitung, ebenfalls im Optionsmenü:

   **Ein Schlüssel:** Bei Auswahl der Einstellung können Sie ein einziges Paßwort für viele Dateien benutzen. PC Secure fordert

nur bei der ersten Verschlüsselung bzw. Entschlüsselung einer Sitzung zur Eingabe eines Paßworts auf und arbeitet danach mit demselben Paßwort. Ausgenommen sind nur Fälle, in denen eine zum Entschlüsseln bestimmte Datei ein vom ersten abweichendes Paßwort aufweist. In solchen Fällen werden Sie nach dem betreffenden Paßwort gefragt.

**Versteckt:** Bei Auswahl der Option wird die verschlüsselte Datei für den DIR-Befehl von DOS nicht erfaßbar. Sollten Sie den Namen der Datei vergessen, können Sie ihn mit Hilfe von FileFind oder PC Shell anzeigen lassen.

**Schreibgeschützt:** Mit der Option wird ein versehentliches Löschen der verschlüsselten Datei verhindert.

**Originaldatei löschen:** Bei Auswahl der Option fertigt das Programm eine Kopie der Originaldatei an, verschlüsselt die Kopie und zerstört dann das Original. *Sie können die zerstörte Originaldatei nicht wiederherstellen!*

Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die Option beim Verschlüsseln von Dateien eingeschaltet zu lassen. Wenn Sie PC Secure mit dem /L-Parameter aufgerufen haben, können Sie die Option nicht abschalten.

Beachten Sie hierzu den Absatz "Löschen der Originaldatei" weiter unten in diesem Abschnitt. Er enthält einige wichtige Hinweise, besonders über die Konsequenzen einer Optionsabschaltung.

**Expertenmodus:** Mit dieser Option wird der Hauptschlüssel abgeschaltet. Ist der Modus *nicht* ausgewählt, können Sie Dateien mit dem Hauptschlüssel entschlüsseln. Wenn für Sie jedoch Sicherheitsgesichtspunkte maßgeblich sind, sollten Sie den Expertenmodus vor dem Verschlüsseln von wichtigem Material einschalten. Dann kann das Material nur mit dem dateispezifischen Paßwort entschlüsselt werden.



*Wenn Sie eine Datei bei eingeschaltetem Expertenmodus verschlüsseln und dann den dateispezifischen Schlüssel vergessen oder verlieren, besteht keinerlei Möglichkeit, die Datei zu entschlüsseln. Ihr Hauptschlüssel funktioniert in diesem Fall* nicht. *Der Expertenmodus ist für hochklassifiziertes oder streng vertrauliches Material vorgesehen.*

3. Wählen Sie im Optionsmenü **Konfiguration speichern** aus, um die vorgenommenen Optionseinstellungen auch in Zukunft benutzen zu können.

### Datenkomprimierung: Einschaltvorteile

PC Secure kann Ihre Dateien im Rahmen der Verschlüsselung auch komprimieren, und zwar ohne merklichen Zeitverlust. Die eindeutigen Vorteile liegen darin, daß komprimierte Dateien erheblich weniger Platz auf einem Datenträger belegen und sich schneller über Modems übertragen lassen.

PC Secure setzt zur Komprimierung die block-adaptive LZW-Methode (Lempel-Ziv-Welch) ein. Im Gegensatz zur Huffman-Kodierung (ein weiterer oft benutzter Komprimier-Algorithmus) erfordert diese Methode nur einen Durchlauf. Außerdem entfällt die Notwendigkeit, eine Übersetzungstabelle zusammen mit der Datei abzuspeichern.

In den meisten Fällen dürfte es für Sie praktischer sein, diese Standardeinstellung eingeschaltet zu lassen – besonders wenn Sie eine Datei bzw. ein Verzeichnis zum ersten Mal verschlüsseln. PC Secure kann den Umfang der meisten Dateien zu 25 bis 60 Prozent reduzieren.

### Datenkomprimierung: Ausschaltvorteile

In einigen Fällen ist es praktischer, die Datenkomprimierung auszuschalten:

- Bei der zweiten oder dritten Verschlüsselung derselben PC Secure-Datei in Fällen, in denen das Programm zwecks mehrmaliger Verschlüsselung mit dem /M-Parameter gestartet wurde
- Bei der Arbeit mit Dateien, die bereits von einem anderen Komprimierprogramm komprimiert wurden. Eine erneute Komprimierung könnte in diesen Fällen sogar dazu führen, daß die Datei größer wird.
- So sollten Sie die Komprimierung beispielsweise bei Dateien abschalten, die mit einem Archivierungsprogramm wie ARC komprimiert wurden. Die meisten PC Tools-Programme werden in komprimierter Form ausgeliefert. Wenn Sie irgendwelche dieser Programme aus Gründen des Paßwortschutzes verschlüsseln möchten, ist also die Komprimierfunktion ebenfalls abzuschalten.
- Bei der Vorbereitung von Dateien zur Archivierung oder zur Übertragung über eine stark rauschende Telefonverbindung. Abschalten der Funktion gewährleistet in diesem Fall eher eine fehlerlose Wiederherstellbarkeit der Dateien.

- Da die Übersetzungstabelle während des Entkomprimierens aufgebaut wird, häufen sich eventuelle Fehler einer Datei. Wenn zum Beispiel das erste Vorkommen des Worts "das" in einer Datei aufgrund von Rauschstörungen der Telefonleitung als "daq" gelesen wird, werden auch alle nachfolgenden Vorkommen dieser Zeichenfolge als "daq" interpretiert. Unter normalen Betriebsbedingungen sind Fehler dieser Art jedoch äußerst selten.

### Löschen der Originaldatei

Bei Auswahl der standardmäßig eingestellten Löschoption fertigt PC Secure eine Kopie der Originaldatei an, verschlüsselt die Kopie und zerstört dann das Original, das daraufhin nicht wiederherstellbar ist. Das Original wird jedoch nicht zerstört, bevor die Kopie korrekt verschlüsselt ist. Die Speicherkapazität des jeweiligen Datenträgers muß also für die Originaldatei und die Kopie ausreichen und noch über ein gewisses Maß an "Extra"-Kapazität verfügen, das sich nach dem Typ des Laufwerks richtet.

Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die Option beim Verschlüsseln von Dateien eingeschaltet zu lassen.

Ist die Option NICHT aktiv, fertigt PC Secure eine Kopie der Originaldatei an, verschlüsselt die Kopie und versieht sie mit der Erweiterung .SEC. Die Originaldatei bleibt unverändert erhalten. Die Kapazität Ihres Datenträgers muß für beide Dateien ausreichen.

### Duplikatsmeldung beim Verschlüsseln

Sie erhalten die Meldung "Die Datei besteht bereits", wenn die Option zum Löschen der Originaldatei abgeschaltet ist und Sie versuchen, zwei Dateien eines Verzeichnisses zu verschlüsseln, die den gleichen Namen, jedoch andere Erweiterungen aufweisen. Wenn Sie beispielsweise die Dateien BEISPIEL.TXT und BEISPIEL.EXE verschlüsseln möchten, weist PC Secure Sie beim Auslösen der Verschlüsselung der zweiten Datei auf das Namensduplikat hin.

Wählen Sie **Abbrechen**. Geben Sie dann einer der Dateien einen anderen Namen, oder verlegen Sie sie in ein anderes Verzeichnis, und lösen Sie die Verschlüsselung dann erneut aus. Wählen Sie AUF KEINEN FALL **OK**, denn dann ginge die erste Datei *Dateiname*.SEC verloren.

### Duplikatsmeldung beim Entschlüsseln

War die Option zum Löschen der Originaldatei beim Verschlüsseln einer Datei ausgeschaltet, können beim Entschlüsseln der Datei Dateinamensduplikate vorliegen, was wiederum die Meldung "Die Datei besteht bereits" auslöst. Da die Originaldatei beim Verschlüsseln nicht gelöscht wird, bleibt sie in dem Verzeichnis erhalten, in dem auch die verschlüsselte Version – durch die Erweiterung .SEC ausgewiesen – abgelegt ist. Beim Entschlüsseln dieser Datei versucht das Programm, den Originaldateinamen mit der Originalerweiterung wiederherzustellen. Dabei ergibt sich der Fehler des Namensduplikats.

Wurde die Originaldatei seit der Verschlüsselung ihrer Kopie nicht verändert, können Sie **OK** wählen. Die Originaldatei wird daraufhin mit der entschlüsselten Kopie überschrieben.

Wurde die Datei jedoch seit der Verschlüsselung ihrer Kopie geändert, müssen Sie **Abbrechen** wählen, dann die Originaldatei entweder umbenennen oder in ein anderes Verzeichnis verlegen, und die Datei dann erneut entschlüsseln. Wählen Sie in diesem Fall NICHT **OK**, denn dann wird die Originaldatei mit der entschlüsselten Kopie überschrieben, und alle Änderungen gehen verloren.

## Übertragung verschlüsselter Dateien

Bei der Übertragung verschlüsselter Daten müssen sich beide Seiten auf einen Schlüssel zum Verschlüsseln und Entschlüsseln einigen. Ferner müssen beide beteiligten Computer folgendes enthalten:

- PC Secure (kompatible Versionen – also entweder beide USA-Version oder beide Internationale Versionen)
- Kommunikations-Software, die XMODEM oder ein anderes fehlererkennendes, binäres Kommunikationsprotokoll unterstützt, beispielsweise das Telekommunikationsprogramm von PC Tools Desktop

▼ *Hinweis*

*Die Übertragung verschlüsselter Dateien setzt einen zuvor verabredeten Schlüssel voraus. Es versteht sich von selbst, daß Schlüssel oder Paßwörter nicht über eine offene Telefonleitung besprochen oder weitergegeben werden sollten. Die praktischste Verfahrensweise ist die, einen für sämtliche Übertragungen geltenden Globalschlüssel zu wählen und ihn über einen vertrauenswürdigen Boten, ein mit Scrambler verwürfeltes Telefon oder einen anderen sicheren Weg zu übermitteln.*

### ❑ Modem-Übertragung von Dateien an einen anderen PC:

1. Lassen Sie dem Empfänger den Schlüssel zukommen.
2. Starten Sie PC Secure auf dem sendenden PC.
3. Verschlüsseln Sie die Datei unter Verwendung des verabredeten Schlüssels.

   PC Secure fügt der Datei automatisch eine Kopfzeile mit allen PC Secure-Einstellungen hinzu.
4. Starten Sie im Sende- und Empfangscomputer die Kommunikationsprogramme.
5. Übertragen Sie die Datei mit dem Programm des sendenden Computers.

▼ *Hinweis*

*Verschlüsselte Dateien sind Binärdateien. Arbeiten Sie deshalb nicht mit einem ASCII-Kommunikationsprotokoll, sondern benutzen Sie stets ein fehlererkennendes Protokoll.*

6. Beenden Sie nach abgeschlossener Übertragung die Kommunikationsprogramme.
7. Entschlüsseln Sie die Datei auf der Empfängerseite mit PC Secure unter Verwendung des verabredeten Schlüssels.

   PC Secure rekonstruiert die ursprünglichen Programmeinstellungen anhand des verschlüsselten Dateikopfs.

### ❑ Übertragung verschlüsselter Dateien von einem PC zu einem Macintosh:

Die auf dem mit DOS laufenden und dem Macintosh-Computer benutzten Kommunikationsprogramme müssen beide zur Übertragung von Binärdaten in der Lage sein. Auch hier empfehlen sich fehlererkennende Binärprotokolle wie z.B. XMODEM.

Der Macintosh muß mit der Macintosh-Version von PC Secure (Bestandteil von MacTools Deluxe) ausgestattet sein.

1. Lassen Sie dem Empfänger den Schlüssel zukommen.
2. Starten Sie PC Secure auf dem PC.
3. Verschlüsseln Sie die Datei auf dem PC unter Verwendung des verabredeten Schlüssels.
4. Vergewissern Sie sich, daß die Übertragung von Binärdateien problemlos funktioniert.

   Ist der Probelauf erfolgreich, können Sie die verschlüsselte Datei übertragen.

5. Übertragen Sie die Datei auf eine Macintosh-Diskette.

   Sie können Dateien per Modem, über ein Netzwerk, unter Verwendung des Deluxe Option Boards DOB (nur in den USA) oder mit dem Apple File Exchange konvertieren.

▼ *Hinweis*

*Falls Sie mit Deluxe Option Board-Software (MCP-Dateien) vor Version 5.3 arbeiten, müssen Sie Schritt 6 ausführen, damit die Macintosh-Version von PC Secure die verschlüsselte Datei lesen kann. Bei DOB-Versionen ab 5.3 versieht MCP alle Dateien mit .SEC-Erweiterung mit den korrekten Dateityp- und Stammprogramm-Köpfen. In dem Fall können Sie gleich zu Schritt 7 übergehen. (DOB wird in Europa zur Zeit noch nicht unterstützt.)*

6. Bearbeiten Sie die Macintosh-Datei wie folgt mit FileEdit:
   a. Öffnen Sie FileEdit.
   b. Legen Sie die Diskette mit der verschlüsselten PC-Datei ein.

      Der Disketteninhalt sollte auf dem Bildschirm angezeigt werden.
   c. Wählen Sie die verschlüsselte Datei aus.
   d. Wählen Sie dann im Ablagemenü **Info Edit Files.**

      InfoEdit gibt Ihnen die Dateityp- und Stammprogrammwerte aller Dateien an und ermöglicht eine Änderung dieser Werte.
   e. Geben Sie unter Beachtung der Groß- und Kleinschreibung in das den Dateityp bestimmende Feld folgendes ein:

      ```
      DesC
      ```
   f. Geben Sie in das das Stammprogramm betreffende Feld folgendes an, wieder unter Beachtung von Groß- und Kleinbuchstaben:

      ```
      DesE
      ```
   g. Wählen Sie **OK**, womit die Datei mit den neuen Werten versehen wird.
   h. Beenden Sie FileEdit.
7. Starten Sie Secure auf dem Macintosh.
8. Wählen Sie im Secure-Menü **Datei entschlüsseln** aus, und rufen Sie dann die gerade modifizierte Datei ab.
9. Nach der Entschlüsselung müssen Sie nochmals FileEdit aufrufen, um die Typ- und Stammprogrammwerte der entschlüsselten Datei auf das Programm einzustellen, in dem die Datei benutzt werden soll.

Im Fall von Textdateien können Sie als Dateityp einfach TEXT angeben. Damit kann jedes Textverarbeitungsprogramm die Datei öffnen.

❑ **Empfang verschlüsselter Dateien von einem Macintosh:**

1. Lassen Sie dem Empfänger den Schlüssel zukommen.
2. Verschlüsseln Sie die Datei im Macintosh unter Verwendung von Secure.
3. Übertragen Sie die Datei mit Hilfe einer der im obigen Schritt 5 beschriebenen Verfahren auf eine PC-Disk.
4. Entschlüsseln Sie die Datei im PC unter Verwendung von PC Secure.

   Die entschlüsselte Datei erhält den Namen *Dateiname*.DTA.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der PC Secure-Befehlseingabe in Stapeldateien oder der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
PCSECURE     [/E oder /V]
             [/F oder /Pxxxxx] [/K] [/L] [/M]
             [/R] [/? oder /H] [VIDEO]
             Dateiname [Dateiname ...]
```

▼ *Wichtig*

*Beim Verschlüsseln von Dateien über die DOS-Befehlszeile erfolgt die Verschlüsselung ohne Hauptschlüssel. Eine Entschlüsselung ist also nur mit dem Paßwort möglich, das beim Verschlüsseln eingegeben wurde.*

Die Befehlszeile kann beliebig viele Parameter enthalten, einschließlich einer Angabe mehrerer Dateien. Der Dateiname muß jedoch als letzter Parameter eingegeben werden.

Sie können die einzelnen Parameter (oder Parameterfolgen) mit den Zeichen / oder – beginnen. PC Secure interpretiert z.B. folgende Eingaben als ein- und denselben Befehl:

```
PCSECURE /V /F /R *.TXT
PCSECURE /VFR *.TXT
PCSECURE -V -F -R *.TXT
PCSECURE -VFR *.TXT
PCSECURE -VF /R *.TXT
```

Wenn Sie PC Secure von der Befehlszeile aus aufrufen, dann bestimmen die dort angegebenen Parameter die Verarbeitungsweise der Dateien. Diese Parameter haben Vorrang vor etwaigen anderslautenden Optionseinstellungen der gespeicherten PC Secure-Konfiguration.

Das in der Befehlszeile aufgerufene Programm arbeitet stets im Expertenmodus und löscht Originaldateien. Es benutzt die Konfigurationseinstellungen, was versteckte und schreibgeschützte Dateien angeht. (Die Optionen sind standardmäßig ausgeschaltet und können nur im Optionsmenü geändert werden.) In der USA-Version forciert eine Einbeziehung des Parameters zur Verschlüsselung nach DOD eine vollständige DES-Verschlüsselung, selbst wenn die Konfiguration eine Schnellverschlüsselung vorsieht oder Sie den entsprechenden Parameter in der Befehlszeile angeben.

▼ ***Hinweis***

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `PCSECURE /VIDEO` *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| `/E` | Entschlüsseln der angegebenen Dateien |
| `/V` | Verschlüsselung der angegebenen Dateien (Internationale Versionen) |
| `/F` | Anfordern des Paßworts. Wenn Sie [Esc] drücken, wird das eingegebene Paßwort deaktiviert, und Sie können ein anderes eingeben. Der Einsatz von [Esc] ist mehrfach möglich. Sollten Sie sich vertippen, drücken Sie [Esc] und beginnen noch einmal von vorn. Drücken von [↵] speichert die bis dahin getätigten Tastenanschläge. |
| `/P`*xxxxx* | Bestimmung von *xxxxx* als Paßwort. Sie werden nicht zur Paßworteingabe aufgefordert, sondern müssen das Wort unmittelbar nach der Eingabe von /P vornehmen. Wenn Sie nach der /P-Eingabe sofort die [Leertaste] oder [↵] drücken, ist das Paßwort ungültig<br><br>Sollten zwischen /P*xxxxx* und *Dateiname* noch weitere Parameter eingefügt werden, muß ihnen zur Kennzeichnung als Parameter ein Leerzeichen und eines der Zeichen / oder – voranstehen. Sonst interpretiert PC Secure diese Angaben als Dateinamen. |
| `/K` | Abschalten der Komprimierung bei der Verschlüsselung. Standardoption: EIN. |
| `/L` | Einstellung der Sicherheitsfunktion auf den Standard des USA-Verteidigungsministeriums (DOD). Siehe den Absatz "DOD-Standard". |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /M | Möglichkeit, die angegebene Datei mehrmals zu verschlüsseln. Standard: AUS. Die Dateien müssen genauso oft entschlüsselt werden, wobei die Paßwörter in umgekehrter Reihenfolge anzugeben sind. Mit der Option können Sie eine Datei beispielsweise mit zwei verschiedenen, jeweils einer anderen Person bekannten Paßwörtern belegen, so daß zur Entschlüsselung der Datei beide Personen erforderlich sind.<br>*Benutzen Sie diesen Parameter mit Vorsicht! Sollten Sie die Reihenfolge der Paßwörter vergessen, können Sie die Datei nicht entschlüsseln.* |
| /R | Abschaltung der Meldungsfunktion, so daß während der Verschlüsselung bzw. Entschlüsselung mit Ausnahme von Fehlermeldungen keine Meldungen angezeigt werden. Der Parameter erweist sich bei Stapeldateien als praktisch. |
| *Dateiname* | Angabe der Datei(en), die verschlüsselt bzw. entschlüsselt werden soll(en). Bei Angabe ganzer Dateigruppen können Sie die Globalzeichen * und ? verwenden. Es ist auch möglich, ein anderes Verzeichnis oder Laufwerk in den Namen einzubeziehen, wenn Sie für das betreffende Laufwerk bzw. Verzeichnis Schreibbefugnis besitzen. |
| /? oder /H | Abruf von Online-Hilfe zu PC Secure-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

**Beispiele**

```
PCSECURE /V /P12345 *.DOC
```

Der Befehl verschlüsselt alle Dateien mit der Erweiterung .DOC im aktuellen Verzeichnis unter Verwendung der internationalen Verschlüsselungsmethode mit Komprimierung und benutzt dabei das Paßwort "12345".

```
PCSECURE /V /K /F *.*
```

Der Befehl verschlüsselt sämtliche Dateien im aktuellen Verzeichnis unter Verwendung der internationalen Verschlüsselungsmethode ohne Komprimierung. PC Secure fordert die Eingabe eines Paßworts an.

```
PCSECURE /D /P12345 XYZ.DOC
```

Der Befehl entschlüsselt die Datei XYZ.DOC unter Verwendung des Paßworts "12345".



# 11. Das Virenschutzprogramm VDefend

VDefend ist ein speicherresidentes Programm, das Ihr System vor über sechshundert Computerviren schützt. Der Schutz gestaltet sich dabei folgendermaßen:

- **Prüfung von Programmdateien auf Virenbefall:** Bei jeder Ausführung einer Programmdatei durchsucht VDefend die Datei nach bekannten Viren. Wird ein Virus gefunden, zeigt das Programm eine entsprechende Meldung an. Sie haben dann die Möglichkeit, den Virus mit dem Programm Anti-Virus von Central Point (nicht im Lieferumfang von PC Tools enthalten) zu ermitteln und zu vernichten.
- **Verhinderung unbefugter Formatierung:** VDefend warnt Sie beimVersuch einer Low-Level-Formatierung, da eine Reihe von Viren PCs auf diese Weise angreifen. Wenn Sie den jeweiligen Formatierungsversuch nicht ausgelöst haben, dann können Sie einen Virusschaden hier bereits im Keim ersticken.

VDefend ist ein reines Abwehrmittel, das Sie auf die Möglichkeit einer Viruskontamination hinweist. Das Central Point-Programm Anti-Virus dagegen (nicht im Lieferumfang von PC Tools enthalten) verfügt über ein umfassendes Funktionsangebot zur Virenbekämpfung, einschließlich der Fähigkeit zur Vernichtung von Viren und zur Reparatur infizierter Dateien.

❖ *Tip*

*Um stets mit der aktuellsten Version von VDefend zu arbeiten, empfiehlt es sich, regelmäßig die neueste Virensignaturdatei vom Central Point-BBS oder vom Forum des CompuServe-Netzes herunterzuladen. Sie brauchen die Signaturdatei nur in das Verzeichnis zu kopieren, in dem VDefend installiert wurde.*

## Laden von VDefend

Beziehen Sie VDefend im Rahmen des Konfigurationsteils von Install in Ihre AUTOEXEC.BAT- oder CONFIG.SYS-Datei ein, so daß das Programm bei jedem Start Ihres Computers automatisch geladen wird.

- Wenn Sie VDefend über die AUTOEXEC.BAT-Datei in den Speicher laden, können Sie das Programm durch Eingabe von `VDEFEND /E` nach dem DOS-Prompt aus dem Speicher entfernen.

- Wird VDefend über die Datei CONFIG.SYS geladen, dann wird das Programm vor dem DOS-Befehlsprozessor (COMMAND.COM) in den Speicher geladen und ist deshalb in der Lage, diese Datei auf Viren hin zu prüfen. Ein auf diese Weise geladenes Programm kann jedoch nicht aus dem Speicher entfernt werden – außer Sie nehmen den VDefend-Befehl aus der CONFIG.SYS-Datei heraus und booten dann Ihren Computer.

Einzelheiten zum Konfigurationsteil des Installationsprogramms finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

### Einsatz von VDefend in Netzwerken

Soll VDefend zum Virennachweis in Novell-Netzwerken eingesetzt werden, dann müssen Sie bzw. Ihr Netzwerkverwalter außerdem folgendes berücksichtigen:

❑ **Einsatz von VDefend in einem Netzwerk:**

1. Vergewissern Sie sich bei einem Aufruf von VDefend über die AUTOEXEC.BAT-Datei, daß das Programm *vor* dem Netzwerktreiber geladen wird.
2. Fügen Sie den Parameter /N in die Befehlszeile der AUTOEXEC.BAT- bzw. CONFIG.SYS-Datei ein, die VDefend lädt, wozu Sie einen beliebigen Texteditor benutzen können, beispielsweise die Anwendung Notepad von PC Desktop.

▼ *Hinweis*

*Nach dem Einfügen des /N-Parameters kann es unter Umständen sein, daß Sie einige der speicherresidenten Programme nicht mehr aus dem Speicher entfernen können.*

## Wie VDefend auf Viren reagiert

### Bei Programmausführungen

Bei jedem Öffnen von .EXE und .COM-Dateien überprüft VDefend die betreffende Datei auf bekannte Viren hin. Im Fall eines positiven Suchergebnisses wird folgende Dialogbox eingeblendet:




⚠ *Sie sollten die infizierte Datei löschen und unter Verwendung der Originaldisketten neu installieren. Außerdem empfiehlt es sich, sofort das Central Point-Programm Anti-Virus (nicht im Lieferumfang von PC Tools enthalten) einzusetzen, um das System nach weiterer Kontaminierung zu durchsuchen und gegebenenfalls zu reparieren.*

### Bei Formatierungsversuchen

Eine Reihe von Computerviren arbeiten derart, daß sie den von ihnen infizierten Datenträger vorformatieren. Aus diesem Grund überwacht VDefend den Betrieb ständig in Hinsicht auf Versuche einer Low-Level-Formatierung. Bei einer Low-Level- oder Vorformatierung handelt es sich um eine destruktive Formatierung, bei der die Daten von der Disk getilgt werden, so daß sie auch mit Unformat nicht mehr wiederhergestellt werden können.

Natürlich ist es möglich, daß Sie mit DiskFix selbst eine solche Formatierung durchführen. (DiskFix ist in der Lage, einen Datenträger vorzuformatieren, ohne seinen Datenbestand zu beeinträchtigen.) Deshalb verfügt VDefend über die Option, die Formatierungsoperation weiterzuführen.

❑ **Handhabung eines Formatierungsversuchs:**

- Haben Sie die Formatierungsfunktion selbst ausgelöst, wählen Sie **Fortfahren**. Das Programm, mit dem die Low-Level-Formatierung ausgeführt werden soll, läuft in dem Fall ordnungsgemäß weiter.
- Haben Sie jedoch keine Low-Level-Formatierung angefordert, wählen Sie **Stop**. VDefend gibt in dem Fall eine Meldung an das Formatierungsprogramm, die besagt, daß die Formatierung nicht erfolgreich war.
- Sollte der Abbruchbefehl nicht funktionieren, d.h. sollte VDefend die Dialogbox erneut einblenden, dann wählen Sie **Booten**. VDefend löst daraufhin einen Neustart (Booten) Ihres Computers aus.

⚠ *Wenn VDefend Sie auf den Versuch einer unbefugten Low-Level-Formatierung hingewiesen hat, sollten Sie sofort das Central Point-Programm Anti-Virus einsetzen, um Ihr System auf eine Virusinfektion hin zu überprüfen.*

## VDefend aus dem Speicher entfernen

Wenn Sie die Speicherbelegung Ihres Computers reduzieren möchten, können Sie VDefend aus dem Speicher ausladen.

❑ **VDefend aus dem Speicher entfernen:**

1. Speichern Sie zuerst alle speicherresidenten Programme aus, die Sie nach VDefend geladen haben.
2. Geben Sie dann in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

```
VDEFEND /E ↵
```

# 12. Das Formatierungsprogramm PC Format

PC Format ist der Central Point-Ersatz der DOS-Programmdatei FORMAT.COM. PC Format gewährleistet, daß alle Festplatten und Disketten, ungeachtet ihrer Spurdichte, im Fall einer versehentlichen Formatierung mit dem Entformatierungsprogramm Unformat wiederhergestellt werden können.

Die meisten Versionen des DOS-Formatierungsbefehls bewirken keine wirkliche Löschung von Festplattendaten. Vielmehr findet nur eine Änderung der im DOS-Verzeichnis und in der Zuordnungstabelle (FAT) geführten Systeminformation statt, so daß über DOS kein Zugriff auf den Datenbestand mehr möglich ist. Solange die Daten noch auf der Disk vorhanden sind, kann Unformat sie durch Restaurieren der Systeminformation wieder rückspeichern.

Einige Computer werden jedoch mit DOS-Varianten geliefert, deren FORMAT.COM-Befehl die Daten wirklich tilgt. Im Fall von Disketten bewirken außerdem alle FORMAT.COM-Versionen ein endgültiges Löschen des gesamten Datenbestands. Unformat kann keine Datenträger wiederherstellen, deren Daten getilgt wurden.



*Unformat kann Disketten nur wiederherstellen, wenn sie mit PC Format formatiert wurden.*

## Vorbemerkungen zu PC Format

### Unterstützte Datenträger

PC Format unterstützt Festplatten, Disketten, RAM-Disks und Bernoulli-Boxen. PC Format funktioniert *nicht* auf Netzlaufwerken.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von PC Format und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen der PC Format-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## PC Format-Programmstart

Im Rahmen des Installationsprogramms können Sie eine Stapeldatei anlegen, so daß PC Format selbst dann ausgeführt wird, wenn Sie aus Gewohnheit FORMAT statt PCFORMAT eingeben. Außerdem erfolgt

eine Umbenennung sämtlicher gefundener Kopien von FORMAT.COM in FORMAT!.COM.

Trotzdem ist zu empfehlen, sämtliche Laufwerke nochmals auf alte Kopien von FORMAT.COM hin zu überprüfen. Lassen Sie das Dateisuchprogramm FileFind nach allen Vorkommen der Datei FORMAT.COM suchen, und benennen Sie die Dateien dann um, oder löschen Sie sie.

❑ **Starten von PC Format:**

1. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   PCFORMAT ↵

   Die Laufwerkauswahl-Dialogbox wird eingeblendet.

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

2. Betrifft die Formatierung eine Diskette, legen Sie die Diskette in ihr Laufwerk ein.
3. Wählen Sie das Laufwerk, das formatiert werden soll.

▼ *Hinweis*

*Sie können PC Format nicht auf Netzlaufwerken benutzen.*

## Diskformatierung

❑ **Formatieren eines Datenträgers:**

1. Bestimmen Sie das Formatierungsverfahren:

   **Sichere Formatierung:** Formatierungsart, die die Wiederherstellbarkeit der Disk mit Unformat gewährleistet

   Bei der Sicheren Formatierung findet eine Prüfung jeder einzelnen Spur statt. Unbenutzte oder defekte Spuren werden neu formatiert, die Daten werden neu geschrieben, und Stammverzeichnis und Zuordnungstabelle (FAT) werden gelöscht.

   **Schnelle Formatierung:** Schnelle Neuformatierung bereits formatierter Disketten, so daß sie mit Unformat wiederhergestellt werden können. Im Gegensatz zu anderen Formatierungsverfahren kann diese Methode auch bei RAM-Disks und Bernoulli-Boxen eingesetzt werden.

   Bei der Schnellen Formatierung werden Stammverzeichnis und FAT gelöscht; es findet jedoch keine Überprüfung des Speichermediums statt, und es werden auch keine Daten gelöscht.

   **Volle Formatierung:** Gründliche Formatierung des Datenträgers, so daß er mit Unformat wiederhergestellt werden kann. Für Festplatten steht diese Option nicht zur Verfügung. In

der Regel werden Sie diese Option kaum einsetzen, denn die Sichere Formatierung läuft viel schneller und ist fast genauso wirksam. Die Volle Formatierung kann jedoch eventuell zur Reparatur von Disks mit schwacher Sektorkennung dienen.

Bei der Vollen Formatierung wird jede einzelne Spur geprüft und formatiert. Alle Daten werden neu geschrieben, und Stammverzeichnis und FAT werden gelöscht.

**Zerstörende Formatierung:** Formatierung der Disk mit Löschen (Tilgen) des gesamten Datenbestands. Unformat kann Daten von mit dieser Option formatierten Datenträgern nicht zurückspeichern. Benutzen Sie die Zerstörende Formatierung also nur aus Sicherheitsgründen – wenn Sie beispielsweise eine Diskette wiederverwenden möchten, auf der zuvor vertrauliches Material gespeichert war. Für Festplatten steht diese Option nicht zur Verfügung.

Bei der Zerstörenden Formatierung wird jede einzelne Spur formatiert, und Stammverzeichnis und FAT werden gelöscht.

2. Wählen Sie **Mit Systemdateien** aus, wenn Sie wünschen, daß die formatierte Disk zum Computerstart benutzt werden kann. Bei Auswahl der Option werden Dateien des aktuell benutzten Betriebssystems im Lauf der Formatierung auf die Disk kopiert.
3. Wählen Sie **Mirror-Info speichern** aus, wenn Sie Mirror auf der betreffenden Disk bereits eingesetzt haben und das Programm vor der Formatierung nochmals ausführen möchten. Die Option kostet Sie zwar ein wenig Zeit, verbessert jedoch Ihre Chancen, Dateien der Disk notfalls wiederherstellen zu können. Die Option ist bei Auswahl der Zerstörenden Formatierung gesperrt.

   Einzelheiten zum Mirror-Programm finden Sie im Kapitel *Das Datenschutzprogramm Mirror* dieses Handbuchs.
4. Geben Sie einen Kennsatz ein, wenn Sie eine Identifizierungsmöglichkeit der Disk bestimmen möchten. Kennsätze können bis zu elf Zeichen lang sein.
5. Wählen Sie die gewünschte Diskgröße aus.

   Die Option steht nur bei Disketten zur Verfügung und ist auch im Rahmen der Schnellen Formatierung nicht aufrufbar.

▼ ***Hinweis***

*Benutzen Sie stets die dem jeweils gewählten Format entsprechende Diskettengröße. Wenn Sie beispielsweise eine Diskette von 720 KByte als 1.44 MByte-Diskette formatieren, sind die Formatierungsergebnisse*

*völlig unberechenbar. Außerdem können falsch formatierte Disketten unter Umständen nicht mit Unformat wiederhergestellt werden.*

6. Wählen Sie **OK**.

   Sollten sich im ausgewählten Laufwerk Dateien oder Verzeichnisse befinden, listet PC Format diese auf.

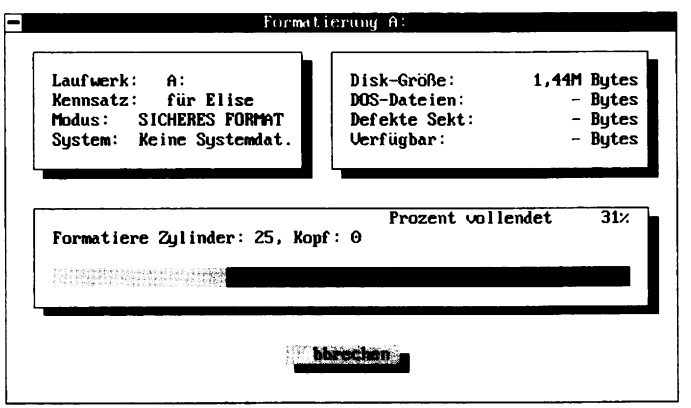
   - Wählen Sie **OK**, oder wählen Sie **Abbrechen**, wenn Sie zur Dialogbox der Formatierungsauswahl zurückkehren möchten.

   Einzelheiten zu dem Fenster, das während der Formatierung eingeblendet wird, erfahren Sie im nachfolgenden Absatz, "Das PC Format-Fenster".

7. Nach abgeschlossener Formatierung können Sie eine weitere Disk formatieren oder PC Format beenden.

### Das PC Format-Fenster

Im Fenster des PC Format-Funktionsablaufs können Sie die Formatierung verfolgen:




**Laufwerk:** Laufwerkbuchstabe der Disk, die formatiert wird

**Kennsatz:** Der von Ihnen als Kennsatz angegebene Name (falls eingegeben)

**Modus:** Das ausgewählte Formatierungsverfahren – also entweder sicher, schnell, voll oder zerstörend

**System:** Angabe darüber, ob auf der jeweiligen Disk Systemdateien installiert werden

**Disk-Größe:** Die jeweils angegebene Diskettengröße bzw. die Größe der Festplatte

**DOS-Dateien:** Angabe des am Diskanfang von den Systemdateien belegten Speicherplatzes

**Defekte Sektoren:** Angabe des schadhaften und daher für Daten unnutzbaren Speicherplatzes

▼ *Wichtig*

*Wenn die Anzahl defekter Sektoren bei der Formatierung von Disketten verhältnismäßig hoch ist oder der Formatierungsprozeß sehr lange zu dauern scheint, haben Sie unter Umständen für das jeweilige Medium die falsche Formatgröße angegeben. Möglicherweise versuchen Sie z.B., eine Diskette von 360 KByte als 1,2 MByte-Diskette zu formatieren.*

**Verfügbar:** Angabe des Speicherplatzes, der von Daten belegbar ist. Es handelt sich hierbei um die formatierte Kapazität (Gesamtspeicherplatz) minus des Platzes, der von Systemdateien und defekten Sektoren belegt ist.

**Statusfeld:** Im Lauf des Formatierungsprozesses regelmäßig aktualisierte Statusangabe über den Prozentsatz der bereits abgeschlossenen Formatierung (Balkendiagramm mit Prozentangabe)

## Optionen der Befehlszeile

Wenn Sie PC Format unter Angabe eines Laufwerkparameters starten, werden die Dialogboxen des Programms nicht angezeigt. Sie müssen deshalb alle anderen Formatierungsoptionen ebenfalls bereits in der Befehlszeile angeben.

Wenn Sie keinen Laufwerkbuchstaben angeben, werden alle anderen Parameter ignoriert. In diesem Fall sollten Sie die Formatierungsoptionen über die Dialogboxen bestimmen.

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `PC FORMAT /VIDEO` *ein.*

### Optionen zur Diskettenformatierung

Die Syntax der PC Format-Befehlseingabe zum Formatieren von Disketten in der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
PCFORMAT     d:  [/1] [/4] [/8] [/ZERST]
             [/L] [/F:nnn] [/N:nn] [/DR]
             [/Q] [/S] [/T:nn] [TEST]
             [/V:Datenträgerbezeichnung]
             [/?] [/VIDEO]
```

Der Parameter *d*: muß als erster Parameter gesetzt werden, und ihm muß ein Leerzeichen voranstehen. Bei allen anderen Parametern ist das Leerzeichen wahlfrei.



*Bei der Formatierung von Disketten in Laufwerken, die mehrere Spurdichten unterstützen, versucht PC Format – genau wie DOS auch – stets eine Formatierung entsprechend der maximalen Kapazität des Laufwerks. Um das zu verhindern, müssen Sie zusätzliche Parameter angeben (siehe nachstehende Tabelle), sonst werden Disketten geringerer Kapazität nicht korrekt formatiert.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *d*: | Laufwerkbuchstabe des Laufwerks, das formatiert werden soll, gefolgt von einem Doppelpunkt (z.B. C:) |
| /1 | Bestimmung eines einseitigen Diskettenformats |
| /4 | Formatierung von 360 KByte YTES- oder 180 KByte-Disketten in einem Laufwerk von 1.2 MByte. Damit wird es möglich, in Hochleistungslaufwerken Disketten mit einer niedrigeren Kapazität zu formatieren. Unter Umständen können jedoch unter Verwendung dieses Parameters in 1.2 MByte-Laufwerken formatierte Disketten in Laufwerken niedrigerer Kapazität (360 KByte) nicht oder nicht korrekt gelesen werden. |
| /8 | Diskettenformatierung mit nur 8 Sektoren pro Spur statt der üblichen 9 (im Fall von 360 KByte-Disketten) bzw. 15 (im Fall von 1.2 MByte-Disketten). Damit wird die Kompatibilität mit älteren DOS-Versionen hergestellt (vor DOS 2.0), bei denen nur 8 Sektoren pro Spur möglich waren. |
| /ZERST | Bestimmung einer Zerstörenden Formatierung, d.h. einer Formatierung der gesamten Diskette, bei der sämtliche Daten unwiderruflich gelöscht werden |
| /L | Wie /FZ, nur daß außerdem alle Dateien gelöscht werden |
| /F:*nnn* | Diskettenformatierung unter Berücksichtigung der jeweils angegebenen Größe. Zulässige Werte: 160, 180, 320, 360, 720, 1200, 1440 und 2880 |
| /N:*nn* | Bestimmung der Anzahl an Sektoren, die pro Spur formatiert werden sollen. Zulässige Werte: 8, 9, 15 und 36 |
| /DR | Bestimmung, die auf dem Bildschirm gezeigte Information an LPT1 (Drucker) zu leiten |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /Q | Bestimmung einer Schnellen Formatierung einer bereits formatierten Diskette. Bei Angabe des Parameters werden Stammverzeichnis und FAT gelöscht, es erfolgt jedoch kein Lesen der Daten mit anschließender Formatierung jeder Spur und Neuschreiben der Daten. |
| /FZ | Regeneration der Diskette, d.h. jede einzelne Spur wird neu formatiert und dann wieder beschrieben. FAT, Stammverzeichnis und Daten bleiben dabei intakt. /FZ behebt schwache Sektorkennungen, nimmt jedoch keine weiteren Änderungen am Datenträger vor. Die Option entspricht der DiskFix-Option "Disk regenerieren". *Dieser Parameter erfordert auch eine Angabe der Parameter /4, /8 oder /F:nnn bzw. /N:nn und /T:nn.* |
| /S | Bestimmung, die Systemdateien des Betriebssystems auf die Diskette zu kopieren. Die Parameterangabe ist zur Formatierung von Systemdisketten (bootbar) erforderlich. |
| /T:*nn* | Bestimmung der Anzahl an Spuren, die formatiert werden sollen |
| /TEST | Simulation der Formatierung, ohne das Format wirklich auf den Datenträger zu schreiben |
| /V | Bestimmung, die Eingabe eines Datenträgernamens anzufordern |
| /V:*Name* | Beschriftung des Datenträgers mit einem Kennsatz. Geben Sie statt "Name" den Namen der neu formatierten Disk ein. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu PC Format-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

▼ ***Hinweis***

*Die Parameter /N und /T müssen gemeinsam benutzt werden, d.h. Sie können nicht die Sektoren pro Spur bestimmen, ohne zugleich die Anzahl der zu formatierenden Spuren anzugeben. /N und /T dienen zur Formatierung von Disketten mit geringerer Kapazität als der des Laufwerks und werden nur selten benutzt. Die Formatierung läßt sich stattdessen auch mit dem Parameter /F:*nnn *durchführen.*

### Beispiele der Diskettenformatierung

```
PCFORMAT A: /4
```

Der Befehl formatiert eine Diskette von 360 KByte in Laufwerk A:, wobei Laufwerk A: ein 1.2 MByte-Laufwerk ist.

```
PCFORMAT B: /F:720
```

Der Befehl formatiert eine Diskette von 720 KByte in Laufwerk B:, wobei Laufwerk B: ein Hochleistungslaufwerk (1.44 MByte) ist.

```
PCFORMAT A: /4/FZ
```

Der Befehl regeneriert die Diskette in Laufwerk A:.

### Optionen der Festplattenformatierung

Die Syntax der PC Format-Befehlseingabe zur Formatierung von Festplatten in der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
PCFORMAT d: [/S] [/V] [/DR] [/Q] [/TEST]
            [/?] [/VIDEO]
```

Die Parameter /DR, /Q und /TEST werden im vorstehenden Absatz über Disketten behandelt.

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *d*: | Der Laufwerkbuchstabe des Festplattenlaufwerks, das formatiert werden soll |
| /S | Bestimmung, die Systemdateien des Betriebssystems (BIOS, DOS und COMMAND.COM) auf die Festplatte zu kopieren. Die Parameterangabe ist zur Formatierung als Systemlaufwerk (bootbar) erforderlich. Vor der Angabe von /S müssen Sie den Computer jedoch mit der DOS-Version booten, die auf die Festplatte übertragen werden soll. |
| /V | Bestimmung, die Eingabe eines Datenträgernamens anzufordern |
| /V:*Bezeich-nung* | Beschriftung des Datenträgers mit einer Datenträgerbezeichnung. Geben Sie statt "Bezeichnung" den Namen der neu formatierten Festplatte ein. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu PC Format-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Unformat-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

### Kombinierbare Optionen

Aus folgender Tabelle ist zu ersehen, welche Parameter miteinander kombiniert werden können. Ein Punkt (•) im Schnittfeld zwischen einer Reihe und einer Spalte bedeutet, daß die entsprechenden Optionen zusammen benutzt werden können.

| | V | S | Q | DR | TEST | 1 | 4 | 8 | N + T | F:*nnn* | FZ | L | ZERST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | | • | • | • | • | • | • | | • | • | | • | • |
| S | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • |
| Q | • | • | | • | • | | | | | | | | |
| DR | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| TEST | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 1 | • | • | | • | • | | • | • | • | | • | • | • |
| 4 | • | • | | • | • | • | | • | | | • | • | • |
| 8 | | • | | • | • | • | • | | | | • | • | • |
| N+T | • | • | | • | • | • | | | | | • | • | • |
| F:*nnn* | • | • | | • | • | | | | | | • | • | • |
| FZ | | | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| L | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| ZERST | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |

# Teil 3

# Leistungsoptimierung

Teil 3 dieses Handbuchs enthält detaillierte Ausführungen über den Einsatz folgender PC Tools-Programme zur Optimierung der Leistung Ihrer Festplatte:

- **Compress:** Umordnen der auf der Festplatte gespeicherten Daten zum Zweck der Zugriffsbeschleunigung
- **PC-Cache:** Speichern der am häufigsten benutzten Festplattendaten im Hauptspeicher Ihres Computers zum Zweck der Zugriffsbeschleunigung



# 13. Das Entfragmentierungs-programm Compress

Compress bewirkt eine Optimierung der Festplattenleistung, indem die Fragmentierung der Dateien durch eine physische Umordnung der Daten behoben wird. Der Einsatz von Compress gibt Ihnen damit schnellere Zugriffszeiten und verbessert Ihre Erfolgsaussichten bei einer Datenwiederherstellung.

Eine Dateifragmentierung ist aus folgenden Gründen nicht wünschenswert: Einmal ist der Zugriff auf fragmentierte Dateien langsamer, was das Leistungsverhalten diskintensiver Programme erheblich beeinträchtigen kann. Zum andern ist Undelete unter Umständen nicht in der Lage, stark fragmentierte gelöschte Dateien korrekt wiederherzustellen, wenn der Löschschutz nicht aktiviert war. Schließlich kann Unformat den Datenbestand nach einer versehentlichen Formatierung eventuell nicht wiederherstellen, wenn Mirror nicht ausgeführt wurde.

Compress erfüllt folgende Aufgaben:

- **Dateientfragmentierung:** Eine Enfragmentierung der Dateien beschleunigt den Diskzugriff und verbessert die Chancen einer erfolgreichen Dateiwiederherstellung.
- **Optimierung von freiem Speicherplatz:** Hiermit wird gewährleistet, daß neu angelegte Dateien nicht fragmentiert werden, da aller freie Speicherplatz ans Ende der Disk verlagert wird.
- **Verlagerung von Verzeichnissen und Dateien:** Verzeichnisse und Dateien können an den Anfang der Disk verlagert werden, um den Zugriff auf sie zu beschleunigen.
- **Umordnung von Dateien innerhalb von Verzeichnissen:** Die Anordnung der Dateien innerhalb ihrer Verzeichnisse ist durch den Anwender bestimmbar.
- **Identifizierung von Dateien, die nicht umgelagert werden sollen:** Dateien, die bei der Entfragmentierung nicht verlagert werden sollen – beispielsweise Dateien mit Kopierschutz – lassen sich ebenfalls benutzerseitig bestimmen. (Dateien mit "Versteckt"-Attributen werden automatisch nicht verlagert.)

- **Löschen von Daten in unbenutzten Diskbereichen:** Diese Funktion gewährleistet erhöhte Datensicherheit durch endgültiges Löschen (Tilgen) gelöschter Daten aller Diskbereiche, die aktuell nicht belegt sind.
- **Anzeige der Dateien jedes Belegungsblocks:** Compress stellt die Laufwerkbelegung blockweise dar. Auf Anfrage kann angegeben werden, welche Cluster und Dateien ein bestimmter Block enthält.
- **Analyse der Diskfragmentierung:** Die Diskanalyse hilft bei der Entscheidung, wie eine Disk entfragmentiert werden soll. Außerdem beantwortet sie die Frage, ob DiskFix zur Reparatur von Schäden eingesetzt werden muß oder nicht.

## Vorbemerkungen zu Compress

### Unterstützte Laufwerke

Compress entfragmentiert lokale PC-Laufwerke. Das Programm läuft *nicht* auf Novell Netzwerk-Servern oder anderen vernetzten Laufwerken, auch nicht auf OS/2-Datenträgern.

### Speicherresidente Software aus dem Speicher entfernen

Speicherresidente Programme von Central Point, Maustreiber und die meisten Gerätetreiber können problemlos neben Compress laufen. Es empfiehlt sich jedoch, andere speicherresidente Programme, die während der Durchführung einer Entfragmentierung auf das Laufwerk zugreifen könnten, vor dem Aufruf von Compress auszuspeichern. Die einfachste Methode hierfür ist ein neues Booten Ihres Computers unter Verwendung der Wiederherstellungsdiskette. (Siehe das Kapitel *Die Wiederherstellungsdiskette.*)

Wenn Sie speicherresidente Programme von Central Point geladen haben und eine Fehlermeldung über unzureichende Speicherkapazität zur Ausführung von Compress erhalten, dann sollten Sie einige dieser speicherresidenten Programme aus dem Speicher entfernen und Compress dann erneut aufrufen.



*Mit Schreibverzögerung arbeitende Cache-Programme, mit Ausnahme von PC Cache, **MÜSSEN** vor dem Aufruf von Compress ausgespeichert werden.*

*Compress läuft nicht unter Windows und sollte auch von keinem anderen Multitasking-System aus aufgerufen werden. Es könnten sonst Daten verloren gehen.*

### Wiederherstellung gelöschter Dateien

Sollten Sie gelöschte Dateien wiederherstellen müssen, die *nicht* von der Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt

waren, dann müssen Sie *vor* der Entfragmentierung des Laufwerks Undelete einsetzen. (Siehe das Kapitel *Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete* dieses Handbuchs.)

Compress löscht die Datei PCTRACKR.DEL. Damit werden die letzten Spuren aller Dateien gelöscht, die mit dem Löschprotokoll der Löschschutzfunktion geschützt waren.

Haben Sie die Löschüberwachung aktiviert, dann brauchen Sie vor der Entfragmentierung Ihres Laufwerks nicht erst gelöschte Dateien wiederherzustellen. Dateien der Löschüberwachung bleiben in einem eigenen, versteckten Verzeichnis erhalten.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von Compress und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen der Compress-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## Compress-Programmstart

❑ **Starten von Compress:**

1. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

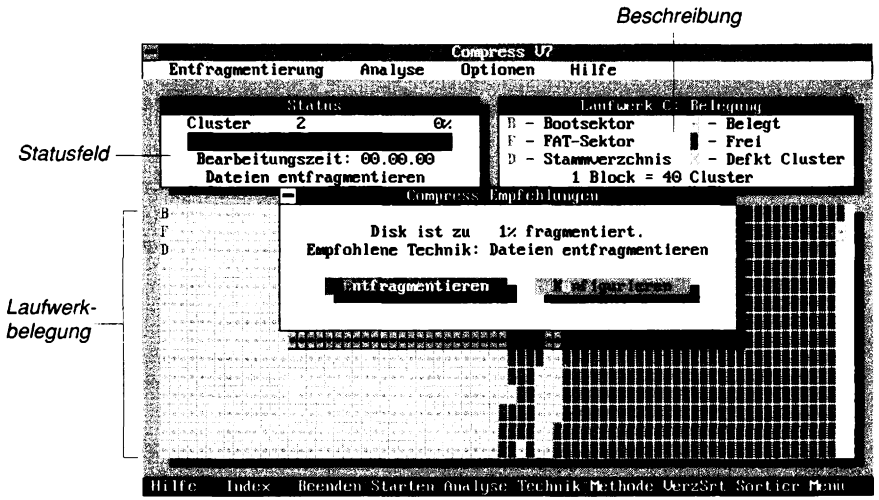
   COMPRESS ↵

   Daraufhin wird das Compress-Fenster eingeblendet. Es enthält eine Empfehlung für eine geeignete Entfragmentierungsmethode (oder für keine Entfragmentierung), die auf einer schnellen Analyse Ihrer Disk beruht.

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online Hilfe anfordern.*

### Das Compress-Fenster




**Laufwerkbelegung:** Grafische Darstellung sämtlicher Dateien des ausgewählten Laufwerks. Je verworrener das Bild, desto fragmentierter Ihre Dateien und Ihr freier Diskspeicher. Sie können den Verlauf der Umordnung von Dateien und unbelegtem Speicherplatz anhand der sich ändernden Anzeige verfolgen.

**Status:** Aktuelle Angaben über die Verarbeitungszeit, die jeweils ausgewählte Entfragmentierungsmethode und den Prozentsatz des bereits durchgeführten Prozesses

**Beschreibung:** Erklärung der verschiedenen Symbole der Laufwerkbelegung für Bootsektor, FAT-Sektor (Zuordnungstabelle), Stammverzeichnis, belegte Cluster, freien Speicherplatz (nicht belegte Cluster) und defekte Cluster

Jeder Block der Laufwerkbelegung kann mehrere Cluster des Diskspeichers und damit mehrere Dateien darstellen. In der Beschreibung wird angegeben, wieviele Cluster jeder Belegungsblock veranschaulicht. Sie haben die Möglichkeit, eine Liste aller Dateien anzufordern, die von einem gegebenen Block repräsentiert werden. Siehe dazu den Absatz "Anzeige der Dateien eines Belegungsblocks" weiter unten in diesem Kapitel.

## Diskentfragmentierung

Arbeiten Sie mit dem folgenden Verfahren, wenn Sie wissen, daß die aktuelle Compress-Konfiguration Ihren Entfragmentierungsanforderungen entspricht.

Sollten Sie die Konfiguration ändern oder überprüfen wollen, siehe die Absätze "Laufwerkwechsel" bzw. "Konfigurieren der Entfragmentierung" im weiteren Verlauf dieses Kapitels.

❑ **Entfragmentieren des aktuellen Laufwerks:**

1. Wählen Sie **Entfragmentierung** aus, wenn Sie die vorgeschlagene Entfragmentierungsmethode für das aktuelle Laufwerk benutzen möchten, ohne die gegebene Konfiguration irgendwie zu ändern.

   Eine Warnmeldung erinnert Sie noch einmal daran, alle speicherresidenten Programme mit Ausnahme der von Central Point auszuspeichern.

2. Wählen Sie **OK**.

   Compress meldet daraufhin, daß die Verzeichnisse sortiert und die Disk hinsichtlich einer Optimierung vorbereitet werden. Nach Beginn der eigentlichen Entfragmentierung können Sie den Funktionsablauf auf der Abbildung der Laufwerkbelegung verfolgen.

   - Sie können die Entfragmentierung jederzeit durch Drücken von Esc unterbrechen. Compress führt einen unschädlichen Funktionsabbruch durch und beläßt die Disk in einem teilweise reorganisierten Zustand.

   ⚠ *Schalten Sie Ihren Computer während des Compress-Betriebs nicht ab. Compress bewirkt eine physische Umordnung der Dateien und Verzeichnisse Ihrer Disk. Sollte der Strom in einem kritischen Moment abgeschaltet werden, können Daten verloren gehen.*

3. Nach Abschluß der Entfragmentierung wird Ihnen zur Wahl gestellt, Mirror durchzuführen, zu DOS zurückzukehren oder mit Compress weiterzuarbeiten, ohne Mirror aufzurufen. Wählen Sie **Mirror**.

   Mirror ist ein wesentlicher Bestandteil des von Central Point gebotenen Datenschutzes, da das Programm die Wiederherstellbarkeit der Daten garantiert. Ein Mirror-Lauf im Anschluß an einen Compress-Lauf aktualisiert die Mirror-Datei, so daß sie die neue physische Organisation der entfragmentierten Disk wiederspiegelt.

   Compress durchsucht das aktuelle Verzeichnis und das Verzeichnis, in dem Compress aufgerufen wurde, nach der Mirror-Datei. Sollte sich die Mirror-Datei in keinem der beiden Verzeichnisse befinden, wird eine entsprechende Meldung

angezeigt. In dem Fall sollte Mirror nach Beendigung von Compress von der DOS-Befehlszeile aus aufgerufen werden.

Nach Abschluß des Compress-Laufs dürfte die Abbildung der Laufwerkbelegung der hier gezeigten ähnlich sein, wenn aufgrund der Compress-Empfehlung eine volle Optimierung durchgeführt wurde.

Die linke Bildschirmseite stellt den Anfang Ihres Laufwerks dar. All Ihre Dateien (durch Punkte gekennzeichnet) wurden an den Diskanfang gerückt. Der freie Speicherplatz (ausgefüllte Blockflächen) befindet sich am Ende.

Sollte als Entfragmentierungstechnik eine Dateient-fragmentierung vorgeschlagen worden sein, werden Sie wahrscheinlich Einschübe von freiem Platz zwischen den einzelnen Dateien sehen, da der freie Platz bei dieser Methode nicht ans Diskende geschoben wird.

4. Nach der Beendigung von Compress wird ein Dialogfeld mit einer Empfehlung zum Booten Ihres Systems eingeblendet. Wählen Sie **Booten**. (Bei Auswahl von **Beenden** kehren Sie ohne Neustart des Systems zu DOS zurück.)



*Sollte ein Computer-Neustart nach Beendigung von Compress unterbleiben, kann das zum Verlust von Daten oder gar zur Zerstörung der Diskformatierung führen, wenn Sie ein anderes Programm aufrufen. Der Grund liegt darin, daß der Datenbestand der Disk physisch anders angeordnet wurde.*

## Belegung der Funktionstasten

Compress arbeitet mit folgenden Funktionstasten:

| | |
|---|---|
| F1 **Hilfe** | Abruf von kontextbezogener Online-Hilfe |
| F2 **Index** | Anzeige des Hilfeindex |
| F3 **Beenden** | Beendigung von Compress |
| F4 **Starten** | Auslösung der Entfragmentierung |
| F5 **Analyse** | Diskanalyse |
| F6 **Technik** | Auswahl einer Entfragmentierungstechnik |
| F7 **Methode** | Auswahl einer Organisationsmethode für die Verzeichnisse und Dateien Ihrer Disk |
| F8 **VerzSrt** | Bestimmung der Verzeichnisse, die zwecks schnellerem Zugriff am Anfang der Disk eingeordnet werden sollen |
| F9 **Sortier** | Auswahl einer Dateisortierfolge für die Dateien jedes Verzeichnisses |
| F10 **Menü** | Aktivieren der horizontalen Menüleiste |

## Laufwerkwechsel

❑ **Entfragmentieren eines anderen Laufwerks:**

1. Wählen Sie in der Dialogbox der Compress-Empfehlungen **Konfigurieren** aus. (Erscheint keine Empfehlung, machen Sie bei Punkt 2 weiter.)

   Das Optionsmenü wird eingeblendet.

2. Wählen Sie im Entfragmentierung-Menü **Laufwerk wählen** aus.
3. Bestimmen Sie dann das Laufwerk, das entfragmentiert werden soll, gefolgt von **OK**.

   Compress führt eine Analyse des neuen Laufwerks durch und gibt eine Empfehlung für eine geeignete Entfragmentierungsmethode (oder für keine Entfragmentierung).

   - Sie können die Entfragmentierung auch noch detaillierter konfigurieren. Siehe dazu Schritt 2 der nachfolgenden Verfahrensweise.
   - Möchten Sie die Entfragmentierung anhand der aktuellen Konfigurationsseinstellungen auslösen, fahren Sie mit Schritt 5 der nachfolgenden Verfahrensweise fort.

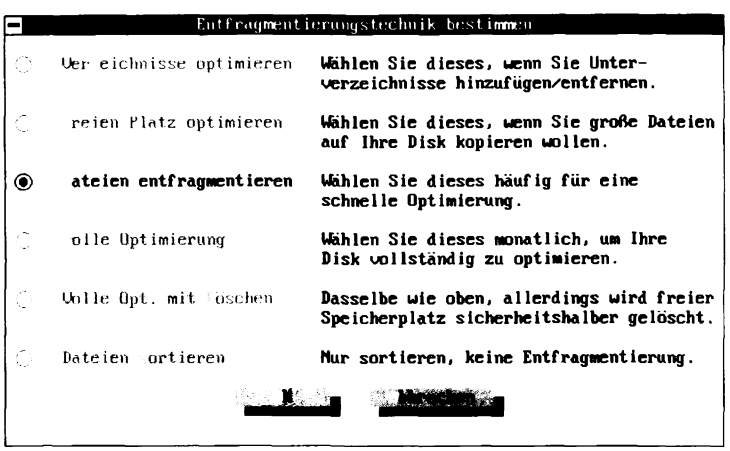
## Konfigurieren der Entfragmentierung

❑ **Konfigurieren der Entfragmentierung:**

1. Wählen Sie in der Dialogbox der Compress-Empfehlungen **Konfigurieren** aus. (Erscheint keine Empfehlung, machen Sie bei Punkt 2 weiter.)

   Das Optionsmenü wird eingeblendet.

2. Wählen Sie im Optionsmenü **Entfragmentierungstechnik** aus, oder drücken Sie F6.



**Verzeichnisse optimieren:** Aus Gründen der Zugriffsbeschleunigung vorgenommene Verlagerung von Verzeichnissen an den Anfang der Disk, ohne dabei jedoch Dateien zu entfragmentieren. Die Technik empfiehlt sich, nachdem Sie Verzeichnisse hinzugefügt oder gelöscht haben.

**Freien Platz optimieren:** Verlagerung aller aktuell belegten Datencluster an den Anfang der Disk. Hierdurch wird freier Speicher ans Ende der Disk verschoben; es findet jedoch keine Dateientfragmentierung statt. Die Technik empfiehlt sich vor Kopierläufen umfangreicher Dateien, um sicherzustellen, daß sie nicht fragmentiert werden.

**Dateien entfragmentieren:** Entfragmentierung aller Dateien, *ohne* dabei den freien Platz ans Ende der Disk zu verlagern. All Ihre aktuellen Dateien sind nach Abschluß der Funktion zwar entfragmentiert, die nächste angelegte Datei kann jedoch hochgradig fragmentiert werden, wenn DOS sie zur Auffüllung der über die gesamte Disk verstreuten freien Cluster zerstückeln muß. Wenn Sie mit dieser Funktion arbeiten, empfiehlt sich ein häufiger Einsatz, so daß neue Dateien nicht allzu lang fragmentiert bleiben.

**Volle Optimierung:** Bei Auswahl der Option werden alle Dateien entfragmentiert, Dateien und Verzeichnisse anhand der im Optionsmenü eingestellten Optionen geordnet und der gesamte freie Platz ans Ende der Disk gesetzt. Die Technik ist die gründlichste, dauert aber auch am längsten. Es empfiehlt sich, sie einmal monatlich durchzuführen, um Ihre Disk gründlich zu optimieren.

**Volle Optimierung mit Löschen:** Durchführung einer vollen Optimierung, wobei alle Daten in zur Zeit nicht benutzten Clustern endgültig gelöscht werden. Damit wird der Inhalt von Clustern getilgt, die von gelöschten Dateien belegt sind. (Bei den meisten DOS-Versionen werden Daten im Rahmen eines Löschvorgangs nicht eigentlich gelöscht. Vielmehr wird nur der Dateiname geändert, so daß der DIR-Befehl von DOS die Datei nicht mehr auflisten kann.) Die Funktion kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Sie empfiehlt sich als Maßnahme zur Gewährleistung der Datensicherheit.

▼ *Hinweis*

*Dateien, die mit der Löschüberwachungsmethode des Löschschutzes geschützt sind, werden hierbei nicht endgültig entfernt, da sie sich in einem versteckten Verzeichnis befinden. Zum Tilgen dieser Dateien müssen Sie die Löschfunktion von Undelete benutzen.*

**Dateien sortieren:** Umordnung der Dateinamen innerhalb jeder Verzeichnisliste anhand der Sortierfolge, die mit dem Befehl **Datei-Sortieroptionen** des Optionsmenüs bestimmt wurde. Es findet keine Entfragmentierung statt. Die vorgegebene Standardoption ist **Nicht sortieren**, d.h. die aktuelle Reihenfolge der Dateien in der Verzeichnisliste wird beibehalten.

3. Auf Wunsch kann die Art der Entfragmentierung noch näher eingegrenzt werden. Siehe die Abschnitte "Auswahl von Entfragmentierungsoptionen" und "Datenträgeranalyse" weiter unten in diesem Kapitel.

4. Sie können auch einen Bericht anfordern, müssen jedoch dazu den Befehl **Bericht drucken** des Optionsmenüs *vor* Beginn der Entfragmentierung auswählen und den Bericht an den **Drucker** oder in eine **Datei** leiten.

   Der Bericht führt folgendes auf: die zur Entfragmentierung benötigte Zeit, die ausgewählten Optionen und die Anzahl an belegten, unbelegten und defekten Clustern auf der Disk.

   Berichte werden mit dem an LPT1 angeschlossenen Drucker ausgedruckt. In eine Datei ausgegebene Berichte werden in der Compress-Berichtsdatei COMPRESS.RPT im Verzeichnis der Compress-Dateien gespeichert.

5. Wählen Sie im Entfragmentierung-Menü **Compress starten** aus, oder drücken Sie F4.

   Eine Warnmeldung erinnert Sie noch einmal daran, alle speicherresidenten Programme mit Ausnahme der von Central Point aus dem Speicher zu entfernen.

5. Wählen Sie **OK**.

   Compress meldet daraufhin, daß die Verzeichnisse sortiert und die Disk hinsichtlich einer Optimierung vorbereitet werden. Nach Beginn der eigentlichen Entfragmentierung können Sie den Funktionsablauf auf der Abbildung der Laufwerkbelegung verfolgen.

   - Sie können die Entfragmentierung jederzeit durch Drücken von Esc unterbrechen. Compress führt einen unschädlichen Funktionsabbruch durch und beläßt die Disk in einem teilweise reorganisierten Zustand.



*Schalten Sie Ihren Computer während des Compress-Betriebs nicht ab. Compress bewirkt eine physische Umordnung der Dateien und Verzeichnisse Ihrer Disk. Sollte der Strom in einem kritischen Moment abgeschaltet werden, können Daten verloren gehen.*

7. Nach Abschluß der Entfragmentierung wird Ihnen zur Wahl gestellt, Mirror durchzuführen, zu DOS zurückzukehren oder mit Compress weiterzuarbeiten, ohne Mirror aufzurufen. Wählen Sie **Mirror**.

   Mirror ist ein wesentlicher Bestandteil des von Central Point gebotenen Datenschutzes, da das Programm die Wiederherstellbarkeit der Daten garantiert. Ein Mirror-Lauf im Anschluß an einen Compress-Lauf aktualisiert die Mirror-Datei, so daß sie die neue physische Organisation der entfragmentierten Disk wiederspiegelt.

   Compress durchsucht das aktuelle Verzeichnis und das Verzeichnis, in dem Compress aufgerufen wurde, nach der Mirror-Datei. Sollte sich die Mirror-Datei in keinem der beiden Verzeichnisse befinden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt. In dem Fall sollte Mirror nach Beendigung von Compress von der DOS-Befehlszeile aus aufgerufen werden.

   Sollten Sie als Entfragmentierungstechnik eine volle Optimierung, eine volle Optimierung mit Löschen oder eine Optimierung des freien Platzes angefordert haben, werden all Ihre Dateien an den Diskanfang gerückt. Der freie Speicherplatz befindet sich am Diskende.

   Sollten Sie als Entfragmentierungstechnik eine Verzeichnis- oder Dateientfragmentierung oder eine Dateisortierung bestimmt haben, werden Sie wahrscheinlich Einschübe von freiem Platz zwischen den einzelnen Dateien sehen, da der freie Platz bei diesen Methoden nicht ans Diskende geschoben wird. (Siehe das in Schritt 3 unter "Diskentfragmentierung" abgebildete Compress-Fenster.)

8. Nach der Beendigung von Compress wird ein Dialogfeld mit einer Empfehlung zum Booten Ihres Systems eingeblendet. Wählen Sie **Booten**. (Bei Auswahl von **Beenden** kehren Sie ohne Neustart des Systems zu DOS zurück.)

   ⚠ *Sollte ein Computer-Neustart nach Beendigung von Compress unterbleiben, kann das zum Verlust von Daten oder gar zur Zerstörung der Disk-Formatierung führen, wenn Sie ein anderes Programm aufrufen. Der Grund liegt darin, daß der Datenbestand der Disk physisch anders angeordnet wurde.*

## Auswahl von Entfragmentierungsoptionen

Mit Hilfe der folgenden Optionen können Sie die Anordnung der Verzeichnisse und Dateien Ihrer Disk ganz nach Wunsch gestalten. Die jeweils ausgewählten Optionen werden wirksam, wenn

Compress die Disk unter Verwendung der ausgewählten Entfragmentierungstechnik optimiert.

### Sortiermethoden

Sie können die Reihenfolge bestimmen, in der Verzeichnisse und Dateien auf der Disk angeordnet (sortiert) werden sollen.

Wenn Sie dazu auch noch die Organisation ganz bestimmter Verzeichnisse bestimmen (siehe den nächsten Absatz, "Auswahl einer Verzeichnisanordnung"), dann wird die betreffende Verzeichnisorganisation im gesamten Ordnungsschema für Verzeichnisse und Dateien angewendet, das in dieser Prozedur ausgewählt wird.

❑ **Auswahl einer Verzeichnis- und Dateianordnung:**

- Wählen Sie im Optionsmenü **Sortiermethode** aus, oder drücken Sie F7. Bestimmen Sie dann eine der folgenden Methoden:

  **Standard:** Bei dieser Methode werden Verzeichnisse an den Anfang der Disk gesetzt. Danach folgen die Dateien in unbestimmter Reihenfolge. Haben Sie eine Verzeichnisanordnung bestimmt, werden die Verzeichnisse in der dadurch bedingten Reihenfolge an den Diskanfang verlagert. Haben Sie keine Verzeichnisanordnung bestimmt, dann werden die in Ihrer PATH-Anweisung angeführten Verzeichnisse vor alle anderen Verzeichnisse gesetzt.

  Bei einer Auswahl der Standardmethode kann Compress die Dateien während des Entfragmentierungsprozesses in einer ganz beliebigen Reihenfolge anordnen. Aus dem Grund läuft das Programm bei Auswahl dieser Methode gewöhnlich viel schneller.

  **Dateiplazierung:** Bei der Methode werden Verzeichnisse an den Diskanfang verlagert, und zwar in der angegebenen Verzeichnisanordnung (falls bestimmt). Danach folgen die Dateien, die mit dem Befehl **An den Anfang zu stellende Dateien** bestimmt wurden, gefolgt von allen anderen Dateien. Wird nichts anderes bestimmt, werden Dateien mit .COM- und .EXE-Erweiterungen zuerst aufgeführt.

  **Verzeichnisse zuerst:** Bei der Methode werden Verzeichnisse an den Diskanfang verlagert, und zwar in der angegebenen Verzeichnisanordnung (falls bestimmt). Danach folgen die nach Verzeichnissen geordneten Dateien. Diese Methode bewirkt eine

optimale Diskleistung, da Daten- und Programmdateien nahe beieinander liegen.

**Verzeichnisse mit Dateien:** Bei der Methode werden die einzelnen Verzeichnisse vor ihre Dateien gesetzt, wobei die Verzeichnisse in der angegebenen Verzeichnisanordnung angeordnet sind (falls bestimmt). Die Methode erweist sich dann als effizient, wenn Sie normalerweise ganze Verzeichnisse anlegen und löschen, statt einzelne Dateien.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie die aktuelle Compress-Konfiguration bei der Beendigung des Programms speichern, wird die Entfragmentierung beim nächsten Lauf von Compress (ohne Optionsänderungen) weniger Zeit in Anspruch nehmen.*

### Auswahl einer Verzeichnisanordnung

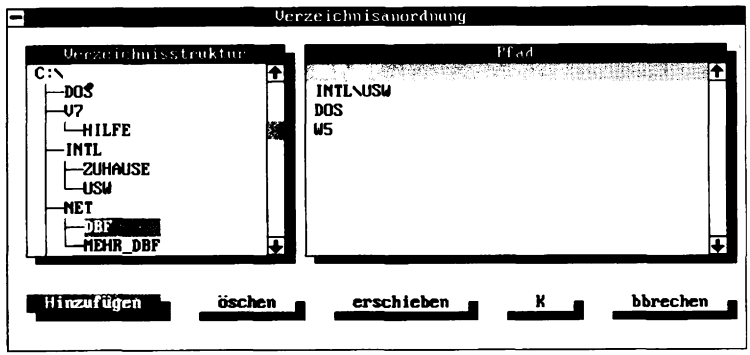
Der Zugriff auf Verzeichnisse, mit denen Sie am häufigsten arbeiten, läßt sich optimieren, indem Sie die betreffenden Verzeichnisse an den Anfang Ihrer Disk verlagern. Die jeweils bestimmte Verzeichnisanordnung bildet die Grundlage des gesamten Organisationsschemas für Verzeichnisse und Dateien, das alle Sortiermethoden durchzieht. (Siehe den vorstehenden Absatz.)

❑ **Auswahl einer Verzeichnisanordnung:**

- Wählen Sie im Optionsmenü **Verzeichnisanordnung** aus, oder drücken Sie F8.

  Gemäß der Voreinstellung werden die Verzeichnisse, die in der PATH-Anweisung Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei angegeben sind, in der Pfadliste angezeigt.

  Verzeichnisse, die Sie in der Verzeichnisstruktur markieren, erscheinen in der Pfadliste, wenn Sie **Hinzufügen** auswählen. Einmal in die Liste aufgenommene Verzeichnisse können Sie **Löschen** und **Verschieben**.




Alle Verzeichnisse, die sich bei einer Auswahl von **OK** in der Verzeichnisliste befinden, werden bei der Entfragmentierung an den Diskanfang gesetzt, und zwar in der Reihenfolge ihrer Auflistung.

### Sortieren von Dateien innerhalb von Verzeichnissen

Wenn Sie eine Sortierfolge für Dateien innerhalb von Verzeichnissen bestimmen, dann werden die Dateien nach Abschluß der Entfragmentierung in der gewünschten Reihenfolge angeordnet.

❑ **Sortieren von Dateien innerhalb ihrer Verzeichnisse:**

- Wählen Sie im Optionsmenü **Datei-Sortieroptionen** aus, oder drücken Sie F9. Bestimmen Sie dann einen Sortierlauf nach **Datum/Zeit**, **Dateiname**, Datei-**Erweiterung** oder **Größe** (plus **Aufsteigend** oder **Absteigend**). Die vorgegebene Standardoption ist **Nicht sortieren**.

  Bestimmen Sie eine andere als die namentliche (alphabetische) Sortierung, werden die Dateien außerdem nach Namen untersortiert. Wenn Sie beispielsweise nach Erweiterungen sortieren, werden alle Verzeichnisse gleicher Erweiterung zusammengefaßt und dann innerhalb dieser Gruppe nach Namen sortiert.

### Auswahl an den Anfang zu stellender Dateien

Wenn Sie diese Option im Zusammenhang mit einer Sortiermethode für Dateien auswählen, erreichen Sie eine Zugriffsbeschleunigung für Dateien, mit denen Sie am häufigsten arbeiten, indem diese Dateien an den Diskanfang verlagert werden.

❑ **Auswahl von Dateien, die am Anfang stehen sollen:**

- Wählen Sie im Optionsmenü **An den Anfang zu stellende Dateien** aus.

  In der daraufhin eingeblendeten Dialogbox können Sie neue Dateinamen angeben. Bei einer Bestimmung ganzer Dateigruppen ist die Angabe von Globalzeichen (* und ?) zulässig. Wenn Sie die standardmäßig vorgegebenen Angaben *.EXE und *.COM berücksichtigen, werden all Ihre Programmdateien an den Diskanfang gerückt.

  Sollten Sie einen Listeneintrag aus der Liste streichen wollen, markieren Sie den betreffenden Namen und wählen dann **Löschen**.

  Auch eine Änderung der angegebenen Dateinamen ist möglich. Dazu wählen Sie den betreffenden Eintrag aus und geben den neuen Namen über die Tastatur ein.

  Alle Dateien, die bei einer Auswahl von **OK** den in der Dateiliste angeführten Namensangaben entsprechen, werden bei der Entfragmentierung an den Diskanfang gesetzt, und zwar in der Reihenfolge ihrer Auflistung.

### Nicht verschiebbare Dateien

Compress verlagert keine Dateien oder Verzeichnisse mit dem Attribut "Versteckt". Eine ganze Reihe von Kopierschutzverfahren – besonders bei Festplatten – beruhen auf versteckten Dateien bzw. Verzeichnissen. Im Fall einer Verlagerung würden viele kopiergeschützte Programme nicht mehr laufen können.

Dateien, die nur mit einem Systemattribut versehen sind, werden verschoben, außer sie werden vor Auslösen der Entfragmentierung in die Liste nicht verschiebbarer Dateien eingetragen oder als versteckte Datei ausgewiesen.

Compress verschiebt auch keine Dateien, bei denen sich die Fragmentierung über eine versteckte Datei erstreckt. Der Vorgang wäre einfach zu zeitraubend. Aus diesem Grund kommt es gelegentlich – wenn auch äußerst selten – vor, daß eine Datei nach dem Abschluß von Compress immer noch fragmentiert ist. Wenn DOS z.B. den Aufbau einer Datei vor einer versteckten Datei beginnt und dann hinter der versteckten Datei weiterführt, dann würde Compress keine der beiden Dateien verlagern. Sollte eine dermaßen fragmentierte Datei irrtümlicherweise gelöscht werden, ist sie in den meisten Fällen von Undelete wiederherstellbar (besonders dann, wenn sie unter Löschschutz steht).

❑ **Hinzufügen oder Löschen nicht verschiebbarer Dateien:**

- Wählen Sie im Optionsmenü **Nicht verschiebbare Dateien** aus.

  Die daraufhin eingeblendete Dialogbox zeigt eine aktuelle Liste nicht verschiebbarer Dateien. Versteckte Dateien, die Compress ja automatisch nicht verschiebt, sind hier nicht aufgeführt. Die Liste wird deshalb angezeigt, damit Sie eventuelle weitere Dateien in sie einfügen können, die nicht verschoben werden sollen.

  Sie können die weiteren Dateinamen einfach eintippen. Maximal kann die Liste zehn nicht verschiebbare Dateien angeben.

  Sollten Sie einen Listeneintrag aus der Liste streichen wollen, markieren Sie den betreffenden Namen und wählen dann **Löschen**.

  Auch eine Änderung der angegebenen Namen ist möglich. Dazu wählen Sie den betreffenden Eintrag aus und geben den neuen Namen über die Tastatur ein.

## Datenträger-analyse

Sie haben die Möglichkeit, vor der Entfragmentierung eine Analyse Ihrer Disk anzufordern. Die über die Befehle des Analysemenüs ermittelten Ergebnisse können Ihnen bei der Entscheidung über die Art der Entfragmentierung helfen.

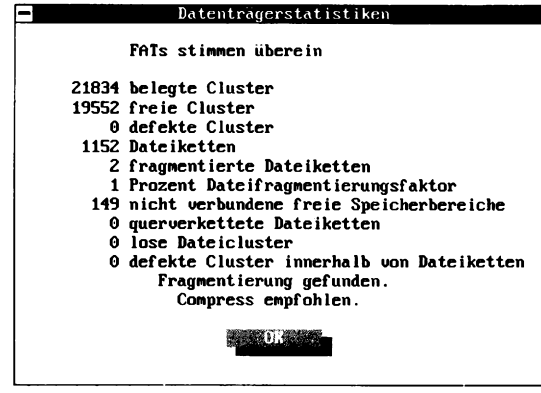
### Datenträgerstatistik

Mit Hilfe des Befehls **Datenträgerstatistik**(F5) im Analysemenü können Sie nachprüfen, ob Ihre Disk fragmentierte Dateien oder bis jetzt nicht nachgewiesene defekte Cluster enthält.

▼ *Wichtig*

*Sollten bei der Analyse querverkettete Dateiketten, verlorene Dateicluster oder defekte Cluster in Dateiketten ermittelt werden, dann weist Ihre Disk Verzeichnisprobleme auf, die mit Hilfe der Diskreparaturoption von DiskFix behoben werden können. Sie müssen diese Probleme mit DiskFix beheben, bevor Sie den betreffenden Datenträger entfragmentieren können.*

Das eingeblendete Statistikfeld macht Angaben zu Fragen der aktuellen Zuordnung der Disk und gibt eine Empfehlung für eine Entfragmentierungstechnik, sollte eine Entfragmentierung erforderlich sein. (Compress gibt eine solche Empfehlung bereits beim Aufruf des Programms; im Rahmen der Datenträgerstatistik wird diese Empfehlung durch weitere technische Einzelheiten näher erläutert.)




Die Anzahl der belegten Cluster gibt das Ausmaß des benutzten Speicherplatzes an. Unbelegte Cluster weisen den freien Speicherplatz aus. Die Anzahl der defekten Cluster umfaßt die Cluster, die bereits vor der laufenden Analyse als defekt markiert waren.

Die Anzahl fragmentierter Dateiketten sagt Ihnen, wieviele Dateien und Verzeichnisse fragmentiert sind. In der nächsten Zeile wird diese Angabe in Prozent der gesamten auf der Disk befindlichen Dateien ausgedrückt. Je länger Ihr letzter Compress-Lauf zurückliegt, desto höher dürfte diese Angabe sein. Bei einem Wert von Null weist die Disk keine Fragmentierung auf.

▼ *Hinweis*

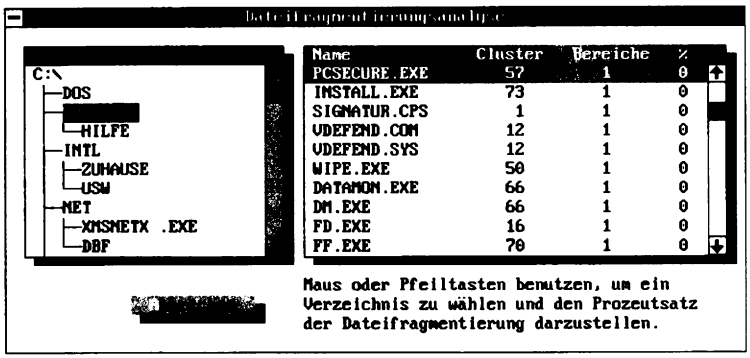
*Wenn Sie Compress vom speicherresidenten PC Shell aus aufrufen, kann dieses Feld nach dem Compress-Lauf unter Umständen immer noch eine einprozentige Fragmentierung angeben. Dies liegt an den von PC Shell angelegten temporären Dateien und ist kein Grund zur Beunruhigung.*

Die Angabe der nicht verbundenen freien Speicherbereiche beziffert die Bruchstücke, in die der gesamte unbelegte Speicherplatz aufgesplittert ist. Die Zahl sollte niedrig gehalten werden, da DOS diese Bereiche der Datei zuordnet, die als nächstes angelegt bzw. erweitert wird. Weist die Disk viele kleine Bereiche statt eines einzigen großen Bereichs auf, wird die neue oder erweiterte Datei mit großer Wahrscheinlichkeit hochgradig fragmentiert werden. Dadurch wird der Zugriff auf sie langsamer.

### Fragmentierungsanalyse einzelner Dateien

Mit Hilfe des Befehls **Dateifragmentierungsanalyse** im Analysemenü können Sie nachprüfen, welche Dateien fragmentiert sind, und wie schwerwiegend die Fragmentierung ist. (Normalerweise ist eine solche Analyse nicht erforderlich. Wenn die Datenträgerstatistik eine

Fragmentierung ausweist, können Sie unmittelbar zur Entfragmentierung übergehen.)




Die Namensspalte listet die Dateien und Verzeichnisse auf, wobei Verzeichnisse durch das ihnen nachstehende <DIR> ausgewiesen sind. Die Clusterspalte gibt die Gesamtzahl der Cluster an, die von der Datei belegt werden. Die Bereichsspalte führt die Anzahl der Bruchstücke auf, in die die Datei zerlegt ist. (Nicht fragmentierte Dateien zeigen hier einen Wert von "1".) Die Prozentspalte gibt den Prozentsatz der Fragmentierung der betreffenden Datei bzw. des Verzeichnisses an.

Das in der Dateiliste angeführte Verzeichnis kann durch Auswahl eines Verzeichnisses der Verzeichnisstruktur gewechselt werden.

### Anzeige der Dateien eines Belegungsblocks

Jeder Block (d.h. jedes Symbol) der Laufwerkbelegung kann mehrere Dateien darstellen. Sie haben die Möglichkeit, eine Liste aller Dateien und Cluster anzufordern, die von einem gegebenen Block repräsentiert werden. Die Funktion erweist sich als praktisch, wenn die Compress-Laufwerkbelegung defekte Blöcke ausweist, da Sie hierdurch erfahren, welche Blöcke effektiv schadhaft sind.

❑ **Anzeige der Dateien eines Belegungsblocks:**

- Klicken Sie den Block an, den Sie überprüfen möchten.
- Wählen Sie im Analysemenü **Dateien in jedem Block zeigen** aus. Der erste Block der Laufwerkbelegung beginnt daraufhin zu blinken. Um den jeweils gewünschten Block auszuwählen, setzen Sie den Cursor mit Hilfe der Pfeiltasten darauf. Dann drücken Sie ↵.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der Compress-Befehlseingabe in Stapeldateien oder der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
COMPRESS    d: [/VO oder /SO oder /DE oder /VE oder
             /VL] [/SA oder /DA oder /VZ oder /VD
            [/SD oder /SZ oder /SE oder /SG
            [/SU oder /SB]] [/KM] [/?] [/VIDEO]
```

Einer der Parameter /VO, /SO, /DE, /VE oder /VL ist erforderlich, wenn Compress unmittelbar eine Entfragmentierung auslösen soll, was beispielsweise bei Stapeldateien der Fall ist. Ohne einen dieser Parameter startet Compress zwar, bleibt jedoch funktionslos, bis Sie weitere Parameter bestimmen.

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `COMPRESS /VIDEO` *ein.*

### Compress-Parameter

| Parameter | Entsprechende Technik | Erklärung |
|---|---|---|
| *d*: | | Das Laufwerk, das entfragmentiert werden soll (Standardoption: aktuelles Laufwerk) |
| /VO | Verzeichnisse optimieren | Optimierung von Verzeichnissen durch ihre Verlagerung an den Anfang. Es findet keine Dateientfragmentierung statt. |
| /SO | Freien Platz optimieren | Optimierung des freien Speicherplatzes durch Verlagerung aller Datencluster an den Anfang, so daß der freie Platz am Diskende liegt. Es findet keine Dateientfragmentierung statt . |
| /DE | Dateien entfragmentieren | Entfragmentierung von Dateien, ohne dabei freien Speicherplatz ans Plattenende zu verlagern |
| /VE | Volle Optimierung | Auslösung einer Vollen Optimierung |
| /VL | Volle Optimierung mit Löschen | Auslösung einer Vollen Optimierung, wobei alle unbenutzten Sektoren gelöscht werden |

### Parameter der Sortiermethoden

| Parameter | Entsprechende Methode | Erklärung |
|---|---|---|
| /SA | Standard | Verlagerung der Verzeichnisse an den Anfang, gefolgt von allen Dateien |
| /DA | Dateiplazierung | Einreihung von im Rahmen des Befehls "An den Anfang zu stellende Dateien" bestimmter Dateien hinter den Verzeichnissen, gefolgt von allen anderen Dateien |
| /VZ | Verzeichnisse zuerst | Verlagerung aller Verzeichnisse an den Anfang, gefolgt von allen nach Verzeichnis sortierten Dateien. |
| /VD | Verzeichnisse mit Dateien | Plazierung jedes Verzeichnisses unmittelbar vor seine Dateien |

### Sortierparameter

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /SD | Sortieren nach Namen |
| /SZ | Sortieren nach Datum und Uhrzeit der letzten Änderung |
| /SE | Sortieren nach Dateierweiterung |
| /SG | Sortieren nach Dateigröße |
| /SU | Sortieren der Dateien in aufsteigender Sortierfolge.; zusammen mit einem der Sortierparameter benutzbar |
| /SB | Sortieren der Dateien in absteigender Sortierfolge.; zusammen mit einem der Sortierparameter benutzbar |

### Zusatzparameter

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /KM | Unterdrückung von Mirror nach einem Compress-Lauf. Wir empfehlen dringend, Mirror nach jedem Compress-Lauf auszuführen. Dieser Parameter sollte also NUR gesetzt werden, wenn Sie Mirror unmittelbar nach Abschluß von Compress selbst auslösen möchten. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu Compress-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu Compress-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

### Beispiele

```
COMPRESS C: /VD /SE /SU
```

Der Befehl bestimmt, daß die Dateien in Laufwerk C: bei der Entfragmentierung folgendermaßen angeordnet werden sollen: Normale DOS-Anordnung, wobei die Dateien in aufsteigender Sortierfolge nach der Dateierweiterung sortiert sind. Da keine Entfragmentierungstechnik bestimmt ist, setzt dieses Beispiel die angegebenen Parameter und ruft das Compress-Fenster auf. Von dort aus können dann in den Pulldown-Menüs weitere Befehle einbezogen und/oder die Entfragmentierung ausgelöst werden.

```
COMPRESS C: /VE /VD /SE /SU
```

Der Befehl löst die Entfragmentierung von Laufwerk C: unter Verwendung der Vollen Optimierung aus, wobei die Dateien der Festplatte in der im ersten Beispiel bestimmten Sortiermethode angeordnet werden.

# 14. Das Pufferprogramm PC-Cache

PC-Cache ist ein Cache-Programm, das den Zugriff auf Festplattendaten beschleunigt, indem häufig benutzte Daten in einen leichter zugänglichen Pufferspeicher des Computers umgespeichert werden. Dadurch verkürzt sich die Verarbeitungszeit von Programmen, da der Computer bei Lese- und Schreibfunktionen häufig transferierter Information nicht so oft auf die Festplatte zu warten braucht.

So wird beispielsweise die Verzeichnisinformation einer Festplatte sehr häufig gelesen. Bei aktivem PC-Cache kann diese Information im Cache-Speicher abgelegt werden. Wird dann wieder Verzeichnisinformation benötigt, wird sie unmittelbar vom Cache abgerufen statt von der Festplatte.

Der Leistungsumfang von PC-Cache umfaßt folgendes:

- **Funktionsfähigkeit bei allen Speicherarten:** PC-Cache kann als residenter Pufferspeicher aller drei Speichergrundtypen arbeiten: konventionelle oder Standardspeicher, Erweiterungsspeicher und Expansionsspeicher.
- **Automatische Konfiguration:** PC-Cache setzt die meisten Programmeinstellungen beim Laden automatisch, und zwar auf der Grundlage der aktuellen Computer-Umgebung.
- **Unterstützung mehrerer Festplatten:** PC-Cache unterstützt bis zu vier Festplatten, "cachiert" jedoch keine Diskettenlaufwerke. Die vorliegende Version von PC-Cache unterstützt auch keine Bernoulli-Boxen.
- **Kompatibilität mit anderen Programmen:** PC-Cache kann unbedenklich mit anderen PC Tools-Programmen zusammen arbeiten, einschließlich Compress. (Dies ist bei den meisten anderen Cache-Programmen nicht der Fall.) PC Cache ist mit VDISK, RAMDRIVE und Windows ab Version 3.x kompatibel.



*Aus Sicherheitsgründen darf PC-Cache nicht zusammen mit anderen Cache-Programmen wie z.B. SMARTDRV.SYS benutzt werden.*

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von PC-Cache finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

- Die Optionen der PC-Cache-Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## PC-Cache-Programmstart über AUTOEXEC.BAT

Nehmen Sie PC-Cache in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei auf, so daß das Programm bei jedem Start Ihres Computers automatisch geladen wird.

### ❑ Aufruf von PC-Cache über die AUTOEXEC.BAT-Datei:

1. Nehmen Sie PC-Cache bei der Programmkonfiguration im Central Point-Installationsprogramm in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei auf.
2. Starten Sie Ihren PC mit Strg Alt Entf neu.

   PC-Cache läuft daraufhin automatisch und zeigt das Statusfenster des Programms an. (Siehe den nächsten Abschnitt, "Der PC-Cache-Status".)

❖ *Tip*

*Wenn Sie Ihre Festplatte regelmäßig mit Compress entfragmentieren, wird die durch PC-Cache gewonnene Leistungsverbesserung noch weiter gesteigert. Siehe dazu das Kapitel* Das Entfragmentierungsprogramm Compress.

### ❑ Ändern der PC-Cache-Konfiguration:

Da die Einstellung von PC-Cache automatisch erfolgt, empfehlen wir bei normalen Betriebsverhältnissen nur eine Änderung der Cache-Größe und der jeweils benutzten Speicherart. (Zusätzliche Optionen decken besondere Umstände ab. Siehe den Abschnitt "Optionen der Befehlszeile" am Ende dieses Kapitels.)

1. Ändern Sie die PC-Cache-Befehlszeile Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei mit Hilfe eines beliebigen Texteditors.
2. Booten (starten) Sie Ihren Computer neu.

   PC-Cache wird daraufhin mit der neuen Konfiguration geladen.

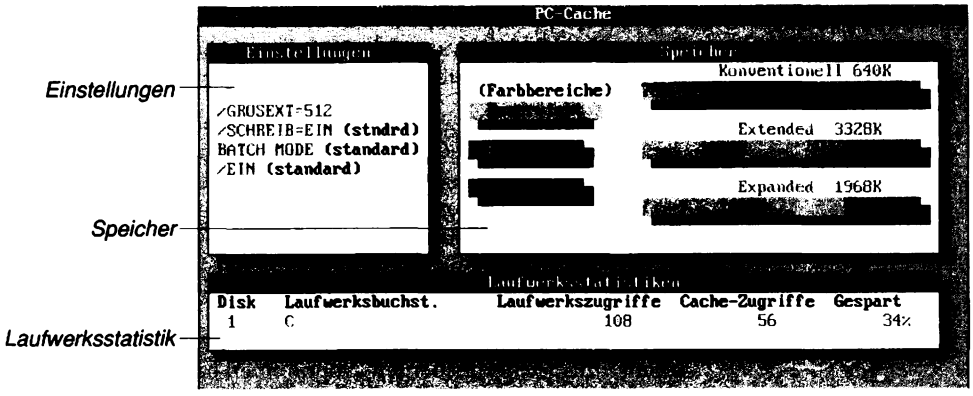
## Der PC-Cache-Status

PC-Cache zeigt beim Programmaufruf ein Statusfenster an (außer Sie haben in der Befehlszeile den Ausblendparameter /STILL gesetzt). Darüber hinaus können Sie den Status von PC-Cache zu jedem beliebigen Zeitpunkt abfragen.

### ❑ Statusanzeige des speicherresidenten PC-Cache-Programms:

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  `PC-CACHE/STATUS` ↵ oder `PC-CACHE/S` ↵




**Einstellungen:** In diesem Feld werden die aktuell aktiven Parameter ausgewiesen, einschließlich der Parameter, die PC-Cache auf der Grundlage der jeweiligen Systemkonfiguration automatisch eingestellt hat.

Folgende Angaben werden immer gezeigt: Einschaltstatus, Cache-Größe, Schreibverzögerungseinstellung, Transferstatus für Stapeldateien. (Nähere Erläuterungen zu diesen Parametern finden Sie im Abschnitt "Optionen der Befehlszeile".) Von PC-Cache automatisch gesetzte Standardeinstellungen werden in Klammern gezeigt.

**Speicher:** In diesem Feld wird die Gesamtgröße des konventionellen, Erweiterungs- und Expansionsspeichers angegeben. Ein Balkendiagramm veranschaulicht, wieviel des jeweiligen Speichers von DOS benutzt wird, wieviel von PC-Cache, und wieviel verfügbar ist.

**Laufwerksstatistiken:** In diesem Feld werden Prüfergebnisse der PC-Cache-Leistung für jedes Laufwerk angegeben.

**Laufwerkszugriff:** Anzahl der Datensektoren, die von der Festplatte und auf die Festplatte transferiert wurden

**Cache-Zugriff:** Anzahl der Datensektoren, die vom und zum Cache-Speicher transferiert wurden

**Einsparungen:** Prozentangabe über die durch PC-Cache eingesparten Festplattenzugriffe

▼ ***Hinweis***

*Das Ausmaß der durch PC-Cache erreichten Leistungssteigerung Ihres Computers hängt von folgenden Faktoren ab: Geschwindigkeit und Typ der CPU (Zentraleinheit), Geschwindigkeit der Festplatte, Ausmaß der Fragmentierung des Datenbestands der Festplatte, Art der mit dem Computer vorgenommenen Arbeit.*

## Abschalten und aus dem Speicher entfernen von PC-Cache

Wenn Sie ohne Cache-Speicher arbeiten möchten, können Sie das Programm mit dem Ausschaltparameter /AUS zeitweilig ausschalten oder mit dem Parameter /ENTFERNE aus dem Speicher entfernen.

Sollte ein anderes Programm nicht mit PC-Cache kompatibel sein, dann schalten Sie den Cache-Speicher aus, solange das andere Programm läuft, und schalten ihn danach wieder ein. Der Cache bleibt dabei speicherresident. Das bedeutet eine erhebliche Zeitersparnis, denn Sie müßten nicht nur PC-Cache, sondern auch alle danach geladenen speicherresidenten Programme aus dem Speicher entfernen.

Wenn Sie jedoch Speicher freistellen möchten oder ständig Schwierigkeiten mit speicherresidenten Programmen haben, die mit PC-Cache in Konflikt stehen, dann sollten Sie PC-Cache aus dem speicher entfernen, statt das Programm nur abzuschalten.

### ❑ Zeitweiliges Abschalten von PC-Cache:

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  `PC-CACHE/AUS` ↵

  PC-Cache bleibt speicherresident und kann jederzeit wieder eingeschaltet werden.

### ❑ Einschalten von PC-Cache:

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  `PC-CACHE/EIN` ↵

  PC-Cache ist damit wieder eingeschaltet und entsprechend der Angaben in der AUTOEXEC.BAT-Datei konfiguriert.

### ❑ PC-Cache aus dem Speicher entfernen:

1. Entfernen Sie zuerst etwaige andere, nach PC-Cache installierte speicherresidente Programme aus dem Speicher.
2. Geben Sie dann in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   `PC-CACHE/ENTFERNE` ↵ oder `PC-CACHE/E` ↵

## Speichernutzung

PC-Cache kann konventionellen Speicher, Erweiterungsspeicher und Expansionsspeicher nutzen. Der in Anspruch genommene Speicherplatz hängt entweder von der im Rahmen der Größenoption angegebenen Größe ab, oder von einer automatischen Standardeinstellung, die sich entsprechend des jeweils verfügbaren Speichers selbst einregelt. (Siehe dazu den nachfolgenden Absatz, "Die Standardkonfiguration von PC-Cache".)

- **Konventioneller Speicher:** Bei diesem auch als Standard- oder Grundspeicher bezeichneten Speichertyp handelt es sich um den normalen, von DOS benutzten Speicher (bis zu 640 KByte). Der Speicher sollte nur äußerst wenig zu Cache-Zwecken eingesetzt werden.

  Welchen Speicher PC-Cache auch zur eigentlichen Datenspeicherung nutzt, es benutzt daneben stets auch einen kleinen Teil des konventionellen Speichers. Dieser vom Programm benötigte Speicheranteil wird als "Ladesegment" bezeichnet; sein Umfang hängt von der Größe des Cache-Speichers ab. Normalerweise gilt: Je größer der Cache-Speicher, desto größer sein Ladesegment. So hat ein Expansionsspeicher-Cache von 16 KByte beispielsweise ein Ladesegment von 8 KByte im konventionellen Speicher, während ein Expansionsspeicher-Cache von 256 KByte ein Ladesegment von 12 KByte hat.

  PC-Cache reguliert die Ladesegmentgröße automatisch in Hinsicht auf eine möglichst geringe Inanspruchnahme des konventionellen Speichers.

Am vorteilhaftesten ist es, den Cache-Speicher im Erweiterungs- oder Expansionsspeicher anzulegen, falls ein solcher Speicher vorhanden ist.

- **Erweiterungsspeicher ("Extended Memory"):** Der Speicher (oberhalb 1024 KByte) steht in AT- und PS/2-Computern zur Verfügung.

  PC-Cache ermittelt die optimale Zugriffsmethode auf den Erweiterungsspeicher durch eine Überprüfung des Prozessortyps Ihres Computers und anderer Kriterien. Bei 286-Computern prüft PC-Cache außerdem, ob das System zur Handhabung schneller Speichertransfers in der Lage ist.

- **Expansionsspeicher ("Expanded Memory"):** Mit diesem Speichertyp kann jeder Computer aufgerüstet werden, und zwar durch Einbau von Speicherkarten oder mit Hilfe von Spezialsoftware, die Erweiterungsspeicher in Expansionsspeicher umformt. PC-Cache erfordert einen mit Lotus, Intel und Microsoft kompatiblen Expansionsspeicher-Manager (Speicherverwaltungsprogramm) der Versionen 3.2 oder 4.0.

### Die Standardkonfiguration von PC-Cache:

Die Standardeinstellungen von PC-Cache werden so gewählt, daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit so weit wie möglich optimiert wird.

PC-Cache setzt die meisten Einstellungen bei jedem Programmaufruf automatisch neu.

Wenn Sie keine Cache-Größe bestimmen, wird PC-Cache folgendermaßen geladen:

- 256 KByte im Erweiterungsspeicher, bzw. der dort verfügbare Speicherbereich, bis hinunter zu 64 KByte,
  oder
- 256 KByte im Expansionsspeicher, bzw. der dort verfügbare Speicherbereich, bis hinunter zu 64 KByte,
  oder
- 64 KByte im konventionellen Speicher

Die Verzögerung bei Schreibbefehlen auf die Platte ist standardmäßig eingeschaltet. Damit werden aufeinanderfolgende Schreiboperationen zusammengelegt, so daß alle Schreibbefehle auf einmal ausgeführt werden, wenn DOS nicht aktiv ist.

▼ *Wichtig*

*Einige Versionen von MS-DOS 3.1 können bei eingeschalteter Schreibverzögerung nicht korrekt laufen. Sollte PC-Cache nicht geladen werden, versuchen Sie es mit der Einbeziehung des Parameters /SCHREIB=AUS in der PC-Cache-Befehlszeile.*

### Laden von PC-Cache in den oberen Speicherbereich

Sie haben die Möglichkeit, den von PC-Cache belegten Anteil des konventionellen Speichers in den auch als High Memory bezeichneten oberen Speicherbereich zu laden (d.h. den Bereich oberhalb 640 KByte und unterhalb 1024 KByte – dem Punkt, an dem der Erweiterungsspeicher beginnt). Dazu ist ein Speicherverwaltungsprogramm wie z.B. QEMM, 386MAX oder EMM386 der MS-DOS-Version 5 erforderlich.

Um den Cache-Speicher mit einem dieser Speichermanager in den oberen Speicherbereich laden zu können, ist dort beim ersten Laden ein zusammenhängender Bereich von mindestens 23 KByte erforderlich. Danach reguliert der Cache-Speicher seine Größe, so daß die Belegung des oberen Speicherbereichs geringer wird. So belegt ein Expansionsspeicher-Cache von 64 KByte nach dem Laden normalerweise 9 KByte des oberen Speicherbereichs (zusätzlich zu den 64 KByte des Expansionsspeichers), während ein Erweiterungsspeicher-Cache von 64 KByte circa 10 KByte des oberen Speicherbereichs in Anspruch nimmt.

Zwischen PC-Cache im oberen Speicherbereich und Windows ist vollkommene Kompatibilität gegeben.

## Optimierung der PC-Cache-Leistung

Folgende Richtlinien sollen Ihnen dabei helfen, die Leistung von PC-Cache unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten Ihres Computers zu optimieren:

### PC-Cache-Größe und Speicher

Bestimmen Sie den Cache-Speicher so groß wie möglich, ohne daß andere, denselben Speichertyp benutzende Programme gestört werden.

- Richten Sie sich bei der Bestimmung der Cache-Größe nach der Größe und der Art Ihres Speichers. Um nachzuprüfen, welche Speicherarten Ihr System enthält, und wieviel Speicherplatz in den einzelnen Speichern verfügbar ist, geben Sie in der DOS-Befehlszeile `MI` ↵ ein.

  Im Prinzip läuft Ihr System umso schneller, je größer der Cache-Speicher ist. Normalerweise ist ein rapider Leistungsanstieg zu erzielen, bis der Cache-Speicher eine Größe von 512 KByte aufweist. Danach wird bis zu einer Cache-Größe von 1024 KByte noch ein mäßiger Leistungsanstieg verzeichnet. Eine weitere Vergrösserung erbringt nur noch sehr geringe Leistungsverbesserungen.

- Wenn Sie mit einem 386- oder 486-Computer arbeiten, können Sie Ihren Erweiterungsspeicher entweder als Erweiterungs- oder als Expansionsspeicher konfigurieren. In den meisten Fällen läuft der Cache-Speicher schneller, wenn er im Erweiterungsspeicher installiert ist.

### PC-Cache-Größe und Anwendungsprogramme

Einige Anwendungsprogramme sind bei ihrer Arbeit speicherintensiver als andere.

- Wenn Sie in der Befehlszeile die /WIN-Option setzen, verringert PC-Cache seine Größe automatisch (falls möglich), sobald mit Windows 3.x oder einer späteren Windows-Version gearbeitet wird. Dadurch wird Windows mehr Speicher zur Verfügung gestellt.

- Lotus 1-2-3 arbeitet selbst mit RAM-Speicherplatz. Ein großer Cache-Speicher ist in dem Fall nutzlos. Der Großteil des RAM-Speicherbereichs sollte deshalb Lotus vorbehalten bleiben. Bei Systemen mit einem Speicher von 1.5 MByte können Sie es mit einem Cache von 256 KByte versuchen.

- Textverarbeitungsprogramme greifen sehr häufig auf ihre Dateien zu. Wählen Sie eine Cache-Größe, die für ein

normalgroßes Dokument ausreicht, und geben Sie dann noch etwas Platz für Aufgaben der Programmverarbeitung zu.

- Datenbanken sind ebenfalls durch häufigen Dateizugriff gekennzeichnet. Außerdem sind sie normalerweise sehr umfangreich. Bestimmen Sie die Größe Ihrer größten Datenbankdatei, und geben Sie dann noch etwas Platz für Aufgaben der Programmverarbeitung zu.

### PC-Cache und DOS-Puffer

Eine Erhöhung der im DOS-Befehl BUFFERS der Datei CONFIG.SYS angegebenen Pufferzahl bewirkt keine Leistungssteigerung von PC-Cache. Im Gegenteil, in den folgenden Fällen arbeitet das System sogar langsamer:

- Wenn DOS-Puffer in den Expansionsspeicher verlagert werden (mit dem DOS-Befehl BUFFERS/X ), verlangsamt sich die Funktion von PC-Cache, falls das Programm ebenfalls im Expansionsspeicher resident ist. Aus diesem Grund ist zu empfehlen, den /X-Parameter von BUFFERS nicht zu verwenden.
- Wenn Sie eine DOS BUFFER-Zahl unter 3 angeben, kann sich die Ausführung von Diskettenoperationen verlangsamen. Aus diesem Grund ist es vorteilhaft, die Anzahl der Puffer zwischen 4 und 8 zu halten.
- Bei DOS-Versionen ab DOS 4.0 kann die BUFFERS-Anweisung zum Vorauslesen (Read ahead) von Daten benutzt werden. (In der Befehlszeile `BUFFERS=30,8` ist `",8"` der Read-ahead-Parameter.) Die Funktion verlangsamt den Cache-Speicher, weshalb ihr Einsatz nicht zu empfehlen ist.

### Schreibverzögerung: Ausschaltvorteile

Bei der Schreibverzögerung werden aufeinanderfolgende Schreibanweisungen zusammengefaßt und dann en bloc auf die Festplatte geschrieben. Das beschleunigt die Schreiboperationen erheblich, da der Computer nicht so oft auf eine Plattenzugriffsmöglichkeit warten muß.

Ist die Schreibverzögerung eingeschaltet, führt PC-Cache Schreiboperationen normalerweise dann durch, wenn DOS frei ist oder wenn der Cache-Speicher voll wird. Weitere Schreiboperationen werden ausgelöst, wenn PC-Cache irgendwelche Unregelmäßigkeiten bemerkt, oder wenn das System neu gestartet wird.

Sollte die Schreibverzögerung zu Kompatibilitätsproblemen führen, schaltet PC-Cache die Funktion gewöhnlich automatisch ab. Das

erfolgt beispielsweise bei der Arbeit mit Windows und DESQview. Beim Beenden von Windows im erweiterten oder Standardmodus schaltet PC-Cache die Schreibverzögerung auch automatisch wieder ein. Beim Beenden von Windows im reellen Modus und beim Beenden von DESQview wird die Schreibverzögerung jedoch *nicht* wieder eingeschaltet.

Wurde die Funktion programmseitig abgeschaltet und nicht automatisch wieder eingeschaltet (z.B. beim Beenden von Windows im reellen Modus), können Sie sie durch Angabe des Parameters /SCHREIB=EIN in der DOS-Befehlszeile wieder einschalten.



*Benutzen Sie /SCHREIB=EIN bzw. /SCHREIB=AUS niemals im Rahmen von Windows oder DESQview. Sie müssen diese Programme erst beenden und PC-Cache dann von DOS aus neu einstellen.*

Einige Versionen von MS-DOS 3.1 können bei eingeschalteter Schreibverzögerung nicht korrekt laufen. Sollte PC-Cache nicht geladen werden, versuchen Sie es mit der Einbeziehung des Parameters /SCHREIB=AUS in der PC-Cache-Befehlszeile.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der PC-Cache-Befehlseingabe in der AUTOEXEC.BAT-Datei oder der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
PC-CACHE     [/EXTSTARTnnnn] [Lx] [/Ln]
             [/ESK] [/PAUSE] [/STILL]
             [/GROSEXP=nnnn oder /GROSEXT=nnnn oder
             /GROSEXT*=nnnn oder /Groesse=nnn]
             [/WIN] [/SCHREIB=EIN oder /SCHREIB=AUS]
             [/?] [/VIDEO]
```

Es ist nur ein Größenparameter zulässig, und die Speicherparameter (konventioneller, Erweiterungs- und Expansionsspeicher) können nicht miteinader kombiniert werden. Wenn Sie keinen Größenparameter angeben, gibt PC-Cache den Standardwert vor. (Siehe den Absatz "Die Standardkonfiguration von PC-Cache" weiter oben in diesem Kapitel.)

▼ ***Hinweis bei Programmaufrüstungen***

*Der Parameter /MAX der Version 6, mit dem das maximale Vorauslesen (Read-ahead) eingestellt werden konnte, wird nicht mehr unterstützt, da PC-Cache die Funktion des Vorauslesens jetzt dynamisch in Hinsicht auf die maximale Geschwindigkeit einstellt. Die Angabe dieses Parameters bleibt wirkungslos und wird auch in der Einstellungsspalte des Statusfensters nicht registriert.*

*Die Parameter /PARAM, /PARAM*, /INFO und /MEASURES von Version 6 wurden durch den Parameter /STATUS ersetzt. Bei Angabe eines dieser Parameter wird das Statusfenster angezeigt.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /EXTSTART=*nnnn* | Bestimmung der Anfangsstelle des Cache-Speichers im Erweiterungsspeicher (Extended Memory). Der Wert muß größer als 1 MByte (1024 KByte) sein. Der Parameter kann mit folgenden Programmen nicht benutzt werden, da diese selbst bestimmen, wo im Speicher PC-Cache geladen wird: HIMEM.SYS, QEMM, 386MAX, EMM386 der MS-DOS-Version 5.<br><br>Der Parameter ist nur selten erforderlich. Er wird eventuell bei der Arbeit mit anderen Programmen benötigt, die ebenfalls in den Erweiterungsspeicher geladen werden, z.B. VDISK oder RAMDRIVE. Der Parameter ist mit Vorsicht zu benutzen, da die anderen Programme den angegebenen Speicherbereich belegen könnten. |
| /L*x* | Anweisung an PC-Cache, das anstelle des Buchstaben *x* angegebene Laufwerk zu ignorieren. Mit dem Parameter werden Laufwerke ausgeschlossen, die keine Festplattenlaufwerke sind, jedoch andere Laufwerkbuchstaben aufweisen als A oder B – z.B. Bernoulli-Boxen und RAM-Laufwerke.<br><br>Der Parameter dient auch zum Ausschluß von Diskettenlaufwerken, die unter Verwendung von DRIVER.SYS oder DRIVPARM mit anderen Buchstaben als A und B gekennzeichnet wurden. |
| /L*n* | Anweisung an PC-Cache, eine gesamte physische Festplatte zu ignorieren, wobei *n* "1" bis "4" sein kann. Die Laufwerksnummer wird links im PC-Cache-Statusfenster angezeigt. Alle Partitionen des angegebenen Laufwerks werden ignoriert. |
| /ESK | Der Parameter ist nur für Caches im Erweiterungsspeicher und bestimmt, daß jeweils nur ein Datensektor transferiert wird – selbst bei Caches über 300 KByte (bei denen normalerweise 8 Sektoren übertragen würden). Der Parameter ist gelegentlich bei Kommunikationssoftware erforderlich. |
| /PAUSE | Anforderung einer Pause bei der Anzeige des PC-Cache-Statusfensters. Der Parameter wird z.B. bei einem PC-Cache-Aufruf über die AUTOEXEC.BAT-Datei benutzt, wenn das Statusfenster vor der weiteren Programmausführung eingesehen werden soll. |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /STILL | Bestimmung, das Statusfenster zu deaktivieren, das normalerweise beim Laden des Cache-Speichers angezeigt wird. |
| /GROSEXP=*nnnn* | Bestimmung, im Expansionsspeicher (Expanded Memory) einen Cache-Speicher von nnnn KByte anzulegen. Standard: 256 KByte. Mindestgröße: 32 KByte. PC-Cache rundet den Wert auf die nächsten 16 KByte ab. |
| /GROSEXT=*nnnn* | Bestimmung, im Erweiterungsspeicher (Extended Memory) einen Cache-Speicher von *nnnn* KByte anzulegen. Der Parameter ist nur bei Computern mit 286 oder schnelleren Prozessoren verfügbar. Standard: 256 KByte. Mindestgröße: 8 KByte. |
| /GROSEXT*=*nnnn* | Anforderung, zum Zugriff auf einen Cache -Speicher von *nnnn* KByte im Erweiterungsspeicher BIOS zu benutzen. Versuchen Sie es mit dieser Option, wenn PC-Cache mit dem Parameter /GROSEXT=*nnnn* nicht geladen werden kann. |
| /Groesse=*nnnn* | Bestimmung, im konventionellen Speicher einen Cache-Speicher von *nnnn* KByte anzulegen. Standard: 64 KByte. Mindestgröße: 8 KByte. |
| /WIN | Anweisung an PC-Cache, die Cache-Größe automatisch zu justieren, wenn Windows aufgerufen wird. |
| /SCHREIB=EIN oder /SCHREIB=AUS | Bestimmung darüber, ob Schreibanweisungen im Cache gepuffert werden sollen oder nicht. (Siehe "Schreibverzögerung: Ausschaltvorteile" weiter oben in diesem Kapitel.) Standard: /SCHREIB=EIN (eingeschaltet).<br><br>Einige Versionen von DOS 3.1 können bei eingeschalteter Schreibverzögerung nicht korrekt laufen. Sollte PC-Cache nicht geladen werden, versuchen Sie es mit der Einbeziehung des Parameters /SCHREIB=AUS in der PC-Cache-Befehlszeile. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu PC-Cache-Parametern der Befehlszeile . |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu PC-Cache-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen. Nur die Parameter /SW, /LCD und /MONO sind zulässig. |

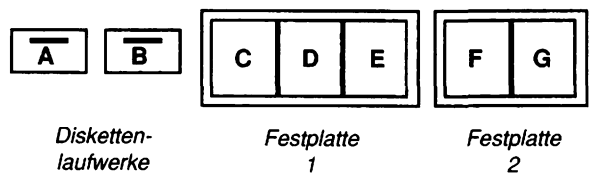
**Beispiele**

```
PC-CACHE /GROSEXP=128K
```

Der Befehl legt einen 128 KByte großen Cache-Speicher im Expansionsspeicher an.

```
PC-CACHE /GROSEXT=128K
```

Der Befehl legt einen 128 KByte großen Cache-Speicher im Erweiterungsspeicher an.




```
PC-CACHE /Groesse=64K
```

Der Befehl legt im abgebildeten System einen 64 KByte großen Cache-Speicher im konventionellen Speicher an, wobei die Laufwerke C bis G in die Cache-Funktion einbezogen werden.

```
PC-CACHE /L2/Groesse=64K
```

Der Befehl legt einen 64 KByte großen Cache-Speicher im konventionellen Speicher an, wobei die erste Festplatte (im abgebildeten System die Laufwerke C, D und E), jedoch keine Partitionen der zweiten Festplatte (die Laufwerke F und G) in die Cache-Funktion einbezogen werden.

```
PC-CACHE/GROSEXP=512/STILL
```

Der Befehl legt einen 512 KByte großen Cache-Speicher im Expansionsspeicher an und stellt die Anzeige des Statusfensters beim Laden des Cache ab.

```
PC-CACHE/GROSEXP=512/SCHREIB=AUS
```

Der Befehl legt einen 512 KByte großen Cache-Speicher im Expansionsspeicher an und stellt die Schreibverzögerung ab.

### Optionen bei geladenem Cache-Speicher

Die Syntax der PC-Cache-Befehlseingabe in der DOS-Befehlszeile lautet bei bereits geladenem Cache-Speicher folgendermaßen:

```
PC-CACHE    [/ENTLE] [/EIN oder /AUS]
            [/STATUS oder /S] [/ENTFERNE
            oder /E] [/SCHREIB=EIN oder
            /SCHREIB=AUS] [/?] [/VIDEO]
```

Die Parameter müssen einzeln gesetzt werden. Die Parameter /? und /VIDEO werden in der vorstehenden Tabelle erläutert.

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /ENTLE | Anforderung, den Cache-Speicher zu entleeren.<br>Normalerweise ist dieser Parameter nicht erforderlich, da sich der Cache-Speicher regelmäßig selbst entleert – und zwar schneller, als die Parametereingabe dauern würde. Der Befehl ist jedoch eventuell bei Stapeldateien zwischen einzelnen Verarbeitungsphasen praktisch. |
| /EIN oder /AUS | Ein- bzw. Ausschalten der Cache-Funktion, wobei der Cache-Speicher selbst speicherresident bleibt. (Die Parameter nicht im Rahmen von Windows oder DESQview benutzen. Windows bzw. DESQview erst beenden, dann die Parameter von DOS aus eingeben.) |
| /STATUS oder /S | Bestimmung, Information zum aktuellen Status von PC-Cache anzuzeigen. (Siehe die Beschreibung des Statusfensters im Abschnitt "Der PC-Cache-Status".) |
| /ENTFERNE oder /E | Bestimmung, den Cache-Speicher auszuspeichern, sofern nach ihm keine weiteren speicherresidenten Programme geladen wurden. Der Parameter kann in Stapeldateien benutzt werden, jedoch nur dann, wenn die jeweilige Stapeldatei nicht umfangreicher als 512 KByte ist. |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /SCHREIB=EIN<br>oder<br>/SCHREIB=AUS | Ein- bzw. Ausschalten der Schreibverzögerung.<br><br>Normalerweise schaltet PC-Cache die Schreibverzögerung automatisch aus (AUS), wenn sich bei SCHREIB=EIN (Standard) Kompatibilitätsprobleme ergeben. So wird die Schreibverzögerung z.B. bei einer Benutzung von Windows oder DESQview automatisch abgestellt. Beim Beenden von Windows im erweiterten oder Standardmodus schaltet PC-Cache die Schreibverzögerung auch automatisch wieder ein. Beim Beenden von Windows im reellen Modus und beim Beenden von DESQview wird die Schreibverzögerung jedoch *nicht* wieder eingeschaltet.<br><br>Wurde die Funktion durch das Programm abgeschaltet und nicht automatisch wieder eingeschaltet (z.B. beim Beenden von Windows im reellen Modus), können Sie sie durch Angabe des Parameters /SCHREIB=EIN in der DOS-Befehlszeile wieder einschalten.<br><br>(Die Parameter nicht im Rahmen von Windows oder DESQview benutzen. Windows bzw. DESQview erst beenden, dann die Parameter von DOS aus eingeben.) |

### Beispiel

```
PC-CACHE/SCHREIB=EIN
```

Der Befehl schaltet die Schreibverzögerung bei einem speicherresidenten Cache-Speicher ein, falls sie abgeschaltet ist.

# Teil 4

# System-Utilities

Teil 4 dieses Handbuchs enthält detaillierte Ausführungen über den Einsatz folgender PC Tools-Programme zur Durchführung regelmäßiger Computer-Organisations- und -Verwaltungsaufgaben:

- **System Information (SI):** Abfrage detaillierter Informationen über die Hardware- und Software-Konfiguration Ihres Computers
- **FileFind:** Dateisuche nach Namen, Datum oder Inhalt auf lokalen und Netzlaufwerken
- **Directory Maintenance (DM):** Verwaltungsfunktionen zur leichteren Handhabung und Wartung komplizierter Verzeichnisstrukturen
- **View:** Bildschirmanzeige von Datendateien vieler beliebter Anwendungsprogramme



# 15. Das Systeminformations-programm SI

Mit Hilfe von SI (System Information) können Sie ein großes Maß an Information über Ihren Computer erfahren. Die Information hat praktischen Wert, sollten Sie einmal technische Hilfe anfordern müssen oder selbst versuchen, irgendwelche Probleme zu beheben.

SI erfüllt folgende Aufgaben:

- **Überprüfung der Hardware-Konfiguration:** Mit SI erhalten Sie ausführliche Angaben zu allen Komponenten Ihres Computersystems.
- **Überprüfung der Speicherkonfiguration:** SI gibt Ihnen auf Anfrage die Art(en) und die Größe des installierten Speichers an.
- **Durchsicht der AUTOEXEC.BAT- und CONFIG.SYS-Dateien:** Aus diesen Dateien geht hervor, welche speicherresidenten Programme beim Start Ihres Computers geladen werden.
- **Vergleich von Platten- und CPU-Leistung:** Sie können die Leistung Ihres Computers im Vergleich zur Leistung anderer Computer messen.
- **Abfrage von Netzwerkinformation:** SI macht Angaben zu Netzwerkbenutzern, -datenträgern und -gruppen, und gibt Ihnen die Möglichkeit, kurze Meldungen über ein Netzwerk zu senden.

SI kann Netzwerke identifizieren, die mit Novell NetWare 286 ab Version 2.10 laufen, und einen Bericht liefern.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von SI und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

❖ *Tip*

*Wenn Sie nur einen Überblick über die Speicherbelegung erhalten möchten, können Sie das Programm Memory Information (MI) benutzen. Siehe das Kapitel* Das Speicherinformationsprogramm MI *dieses Handbuchs.*

## SI-Programmstart

❑ **Starten von SI:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

```
SI ↵
```

❖ *Tip* *Durch Drücken von F1 können Sie Online Hilfe anfordern.*

❑ **Durch SI-Fenster laufen:**

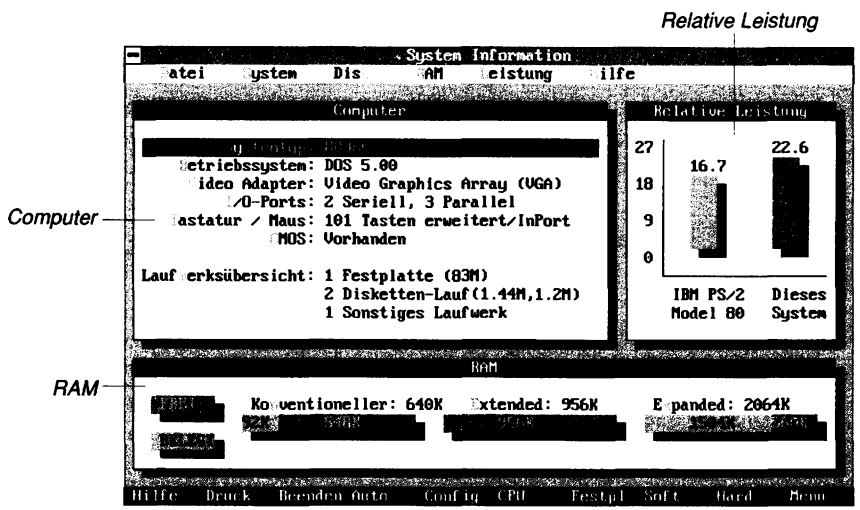
- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  SI /IFD ↵

  Das Programm zeigt eine Reihe der wichtigen Bildschirmfenster je einige Sekunden lang an und springt dann automatisch zum nächsten Fenster. Drücken Sie zum Demo-Abbruch Esc.

### Das SI-Fenster

Das SI-Fenster ist in drei Felder aufgeteilt, die einen Informationsüberblick über Ihren Computer, seine relative Leistung und seine Speicherbelegung enthalten.




**Computer:** Information über das Betriebssystem Ihres Computers, über seine Hardware-Konfiguration und über sein Netzwerk.

**Relative Leistung:** Angabe der Geschwindigkeit Ihrer CPU und der eines Vergleich-Computers. Beide Geschwindigkeitsangaben werden anhand einer Indexzahl einem IBM PC-XT mit einer Geschwindigkeit von 4.77 MHz (Megahertz oder Millionen von Zyklen pro Sekunde) gegenübergestellt. Eine Indexzahl von 2.0 bedeutet beispielsweise, daß die betreffende CPU doppelt so schnell ist wie der ursprüngliche PC-XT. Das die relative Leistung angebende Feld kann nicht mit Maus oder Tastatur ausgewählt werden.

**RAM:** Angaben über die freie Speicherkapazität und die Speicherbelegung, und zwar für jede im Computer installierte Speicherart.

Sie können ausführlichere Informationen zu den einzelnen Angaben dieses Fensters der Reihe nach oder auch einzeln abfragen.

❑ **Schrittweise Abfrage detaillierter Informationen:**

- Drücken Sie wiederholt ↵, woraufhin die einzelnen Informations-Dialogboxen der Reihe nach angezeigt werden. Auf diese Weise erhalten Sie einen guten Überblick über das Informationsangebot von SI.

❑ **Abfrage spezifischer detaillierter Informationen:**



- Drücken Sie den Buchstaben, der dem markierten Buchstaben der gewünschten Information in einem Feld oder Menü entspricht.

  Um beispielsweise eine Dialogbox mit weiteren Angaben zu Ihrem Betriebssystem zu öffnen, würden Sie die Taste B drücken. Sie können diese Auswahl vom Feld "Computer" oder vom Systemmenü aus treffen.

- Wählen Sie mit Hilfe der ⇆-Taste ein bestimmtes Feld aus. Setzen Sie den Markierbalken mit den Pfeiltasten ↑ und ↓ auf den gewünschten Eintrag, und drücken Sie dann ↵.



- Rufen Sie ein Menü ab, und wählen Sie darin einen Befehl aus.
- Klicken Sie den Eintrag an, über den Sie nähere Auskünfte erhalten möchten.

## Belegung der Funktionstasten

SI arbeitet mit folgenden Funktionstasten:

| | | |
|---|---|---|
| F1 | **Hilfe** | Abruf von kontextbezogener Online-Hilfe |
| F2 | **Druck** | Druck eines Berichts der Systeminformation |
| F3 | **Beenden** | Programmbeendigung |
| F4 | **Auto** | Anzeige der AUTOEXEC.BAT-Datei |
| F5 | **Confg** | Anzeige der CONFIG.SYS-Datei |
| F6 | **CPU** | Anzeige der CPU-Leistung |
| F7 | **Festpl** | Test der Festplattenleistung |
| F8 | **Soft** | Anzeige von Software-Interrupts |
| F9 | **Hard** | Anzeige von Hardware-Interrupts |
| F10 | **Menü** | Aktivieren der horizontalen Menüleiste |

## AUTOEXEC.BAT ansehen

Die in der AUTOEXEC.BAT-Datei enthaltenen Befehle werden beim Start Ihres Computers automatisch ausgeführt.

Eine Auswahl des Befehls **AUTOEXEC.BAT ansehen** im Dateimenü bzw. Drücken von F4 gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung der TSR-Programme, die beim Computerstart geladen werden (TSR – terminate and stay resident – Beenden und speicherresident bleiben)
- Ermittlung der Reihenfolge, in der TSR-Programme geladen werden. Konflikte zwischen TSRs lassen sich gelegentlich durch eine Änderung dieser Reihenfolge beilegen.
- Ermittlung der PATH- und SET-Befehle von DOS, die beim Computerstart ausgelöst werden. Ohne korrekte Pfad- und Set-Anweisungen können einige Anwendungsprogramme nicht vorschriftsmäßig laufen.

## CONFIG.SYS ansehen

Die CONFIG.SYS-Datei enthält die Gerätetreiber, die beim Start Ihres Computers geladen werden.

Eine Auswahl des Befehls **CONFIG.SYS ansehen** im Dateimenü bzw. Drücken von F5 gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Prüfung, ob die korrekten Gerätetreiber geladen werden
- Prüfung, ob die korrekten Werte für FILES und BUFFERS gesetzt wurden. Ohne korrekte Datei- (FILES) und Pufferwerte (BUFFERS) können einige Anwendungsprogramme nicht vorschriftsmäßig laufen.

## Bericht drucken

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie einen Bericht über die jeweils gewünschte Systeminformation abrufen und an den Drucker oder in eine Datei leiten.

Eine Auswahl des Befehls **Bericht drucken** im Dateimenü bzw. Drücken von F2 gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Schriftliche Aufzeichnung Ihrer Systemkonfiguration für Ihre Akten
- Schriftliche Unterlagen für Systemberater oder Kundendienstpersonal
- Vergleich zweier Computersysteme

Wenn Sie einen Festplattentest in Ihren Bericht einbeziehen möchten, dauert die Berichtsausgabe einige Zeit. Leiten Sie den Bericht in eine Datei, dann wird im aktuellen Verzeichnis die Berichtsdatei SI.RPT angelegt.

❖ *Tip*

*Sollten Sie noch keinen umfassenden Bericht ausgedruckt haben, empfehlen wir dringend, dies sobald wie möglich nachzuholen und den Bericht für Archivzwecke in Ihre Akten einzuordnen. Er ist von unschätzbarem Wert, wenn Sie Ihr System je neu konfigurieren müssen. Aktualisieren Sie den Bericht bei jeder Systemänderung.*

## Systemtyp

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie grundlegende Informationen über die Prozessor-Chips Ihres Computers abrufen.

Eine Auswahl des Befehls **Systemtyp** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Abfrage des Typs der CPU (Central Processing Unit – Zentraleinheit) Ihres Computers
- Prüfung, ob ein mathematischer Coprozessor vorhanden ist
- Anzeige von BIOS-Datierung und ID-Bytes. Bei älteren BIOS-Versionen ergeben sich gelegentlich Kompatibilitätsprobleme mit bestimmten Anwendungsprogrammen.

BIOS ist ein Kurzwort für "Basic Input/Output System", d.h. E/A-Grundsystem. Es handelt sich hierbei um die auf einem ROM-Chip gespeicherten Routinen, die Funktionen wie Bildschirmanzeige, Tastatureingaben, Druckersteuerung usw. steuern.

## Betriebssystem

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie die DOS-Version abfragen, mit der Ihr Computer gestartet wurde, und deren OEM (original equipment manufacturer – Original-Hersteller). SI kann MS-DOS, PC DOS und Zenith DOS ermitteln; andere DOS-Versionen werden als PC DOS angegeben.

Eine Auswahl des Befehls **Betriebssystem** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Prüfung, ob Ihre DOS-Version mit bestimmten Anwendungsprogrammen kompatibel ist
- Ermittlung des Herstellers Ihrer DOS-Version

## Video-Adapter

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie den Typ des von Ihnen benutzten Grafikadapters abfragen. SI kann monochrome, CGA-, EGA- und VGA-Karten nachweisen. Weitere Angaben geben Aufschluß über den Umfang des Video-Speichers, den aktiven Video-Modus, die Zeichenhöhe, die maximale Scan-Zeilen(anzahl) und darüber, ob die CGA Cursor-Emulation eingeschaltet ist.

SI ist in der Lage, Bildspeicher auf Karten nachzuweisen, die auf der Chip-Anordnung Video 7 beruhen oder den VESA-Richtlinien für Super VGA-Karten entsprechen. (Video Electronics Standards

Association – Normenausschuß für Video-Elektronik). Darüber hinaus erkennt SI Paradise-, Trident-, Genoa- und ATI-Karten.

Eine Auswahl des Befehls **Video-Adapter** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung des Bildschirmtyps vor der Installation von Anwendungsprogrammen. Eine Reihe von Anwendungen erfordern einen bestimmten Bildschirmtyp und fragen Sie im Rahmen der Installation nach dem Bildschirmtyp Ihres Computers.
- Ermittlung des zur Zeit aktiven Video-Modus. Fast alle Videokarten verfügen über mehrere Modi.
- Prüfung, ob Ihr Computer über einen ausreichenden Video-Speicher zur Anzeige bestimmter Grafikdateien verfügt. So erfordern manche Farbgrafikprogramme beispielsweise einen Bildspeicher von 512 KByte, um VGA-Grafikdateien anzeigen zu können.

## I/O-Ports

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie die Bezeichnungen und die Anzahl der in Ihrem Computer installierten Kommunikationsanschlüsse abfragen, einschließlich der jeweiligen Anschlußadressen. Kommunikationsanschlüsse werden von Peripheriegeräten benutzt, z.B. Drucker, Maus und Modem.

Eine Auswahl des Befehls **I/O-Ports** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Prüfung, wieviele Kommunikationsanschlüsse in Ihrem System installiert sind. Anhand dieser Angabe können Sie beispielsweise nachprüfen, ob Sie noch für weitere Peripheriegeräte Platz haben.

## Tastatur / Maus

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie den Typ der in Ihrem Computer installierten Tastatur und Maus erfahren. Weitere Angaben geben Aufschluß über besondere Tastaturfunktionen, die Version des Maustreibers und die IRQ-Nummer der Maus.

Eine Auswahl des Befehls **Tastatur/Maus** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung des Typs Ihrer Maus vor der Installation von Anwendungsprogrammen. Eine Reihe von Anwendungen mit Mausunterstützung fragen Sie im Rahmen der Installation nach dem Maustyp Ihres Computers. SI kann folgende Maustypen nachweisen: serielle Maus, Bus-, PS/2-, InPort- und Hewlett-Packard-Maus.
- Prüfung, ob die Version Ihres Maustreibers bzw. Ihre Tastatur mit einem bestimmten Anwendungsprogramm kompatibel sind.

- Vermeidung von Konflikten zwischen verschiedenen Peripheriegeräten aufgrund Ihrer Kenntnis der von der Maus benutzten IRQ-Nummer.

"IRQ" ist eine Abkürzung für "Interrupt request line", d.h. "Unterbrechungsanforderungskanal". Die Kenntnis der Nummer ist wichtig, wenn Sie ein neues Modem oder ein anderes, mit IRQ arbeitendes Peripheriegerät installieren. Wenn zwei Geräte dieselbe IRQ-Leitung benutzen (z.B. Maus und Modem), können das eine oder andere Gerät, oder auch beide, unter Umständen nicht funktionieren.

Die Version des Maustreibers wird in Relation zum Microsoft-Standard gesetzt. Wenn Ihr Computer beispielsweise mit einer Logitech-Maus der Version 4.x ausgestattet ist, gibt SI als Version 6.02 an, da der Maustreiber der Microsoft-Version 6.02 der Logitech-Maus Version 4.x entspricht.

## CMOS

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie die Information abfragen, die im CMOS-Kreis Ihres Computers gespeichert ist. CMOS ist eine Abkürzung für "complementary metal-oxide semiconductor" – Komplementär-Metalloxid-Halbleiter. Computer mit 286-, 386- und 486-Prozessoren benutzen ein mit Batterie betriebenes CMOS-Element zum Speichern systemspezifischer Informationen.

Sollte Ihr Computer über keine CMOS-Schaltung verfügen, wird das in der entsprechenden Zeile vermerkt, und die Auswahl ist gesperrt.

Eine Auswahl des Befehls **CMOS-Information** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Überprüfung der im CMOS gespeicherten Information über Diskettenlaufwerke, Festplatten und den im Computer installierten Speicher
- Durchsicht der Ergebnisse der CMOS-Tests, die beim Systemanlauf durchgeführt werden

▼ ***Hinweis***

*Schadhafte CMOS-Information läßt sich mit der im Rahmen des Installationsprogramms angelegten Wiederherstellungsdiskette rückspeichern. Siehe dazu das Kapitel* Die Wiederherstellungsdiskette *in diesem Handbuch.*

## Netzwerk

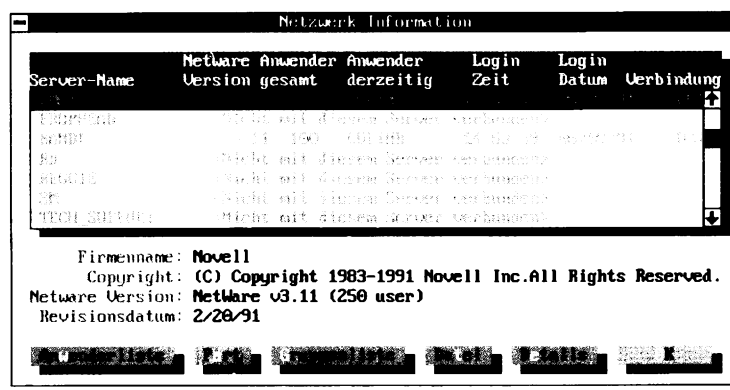
Mit Hilfe dieses Befehls können Sie erfahren, ob Sie an ein Novell-Netzwerk angeschlossen sind. Weitere Angaben geben Aufschluß über Version und Datum der Netzwerk-Software.

Ist Ihr System nicht vernetzt, wird das in der entsprechenden Zeile vermerkt, und die Befehlsauswahl ist gesperrt.

Der Name jedes Netzwerk-Servers wird aufgeführt, ferner Ihr Login-Name, die Login-Zeit, die Verbindungsnummer und die Nummer anderer Benutzer, die an den einzelnen Servern angeschlossen sind.

Eine Auswahl des Befehls **Netzwerk** im Systemmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Prüfung, ob die benutzte Version der Netzwerk-Software mit einem bestimmten Anwendungsprogramm kompatibel ist
- Prüfung, an welchem Server Sie zur Zeit angeschlossen und welche anderen Server verfügbar sind
- Ermittlung, wieviele andere Benutzer an einzelnen Servern angeschlossen sind




Über die unten in der Dialogbox der Netzwerkinformationen angeordneten Befehlsfelder sind folgende Optionen auswählbar:

### Anwenderliste

Mit Hilfe von **Anwenderliste** in der Dialogbox der Netzwerkinformationen können Sie die Namen aller Benutzer erfahren, die zur Zeit am Server angemeldet sind.

Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung, wer außer Ihnen an bestimmten Servern angeschlossen ist
- Übertragung einer kurzen Mitteilung an einen anderen Benutzer
- Abfrage der Anzahl an Dateien und Verzeichnissen eines bestimmten Benutzers, einschließlich des von ihnen belegten Speicherplatzes

❑ **Übertragung einer Mitteilung an einen anderen Benutzer:**

1. Wählen Sie im Systemmenü oder im Feld "Computer" **Netzwerk** aus.
2. Wählen Sie einen Server aus.
3. Wählen Sie **Anwenderliste**.
4. **Wählen** Sie den (die) Benutzer, an den (die) Sie eine Mitteilung senden möchten.
5. Wählen Sie **Mitteilung**.
6. Geben Sie Ihre Mitteilung in die eingeblendete Dialogbox ein, wobei der Text maximal 55 Zeichen lang sein darf. Das Programm macht keine Angaben über den Absender der Mitteilung. Wenn der Empfänger also wissen soll, von wem die Mitteilung stammt, müssen Sie sich darin identifizieren.
7. Wählen Sie **Mitteilung senden**.

   Die Mitteilung wird daraufhin sofort übertragen.

❑ **Abfrage der Plattenbelegung eines Benutzers:**

▼ *Hinweis*

*Um diese Option benutzen zu können, müssen Sie mindestens Konsolbedienerrechte haben.*

1. Wählen Sie im Systemmenü oder im Feld "Computer" **Netzwerk** aus.
2. Wählen Sie einen Server aus.
3. Wählen Sie **Anwenderliste**.
4. Bestimmen Sie den (die) Benutzer, dessen (deren) Speicherbelegungsausmaß Sie erfahren möchten.
5. Wählen Sie **Plattenbelegung**.

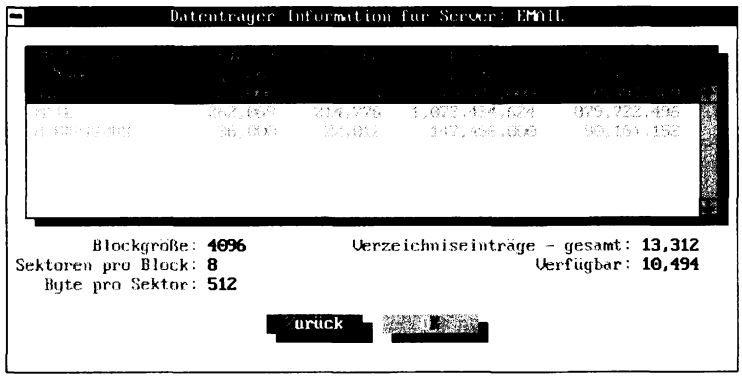
   Das Programm durchsucht den angegebenen Server nach allen Dateien und Verzeichnissen, die dem betreffenden Benutzer zugeschrieben sind. Der Prozeß kann eine Minute oder etwas mehr dauern.
6. Wählen Sie nach Ihrer Ansicht des Speicherbelegungsausmaßes **OK**.

### Partition

Mit Hilfe von **Part** in der Dialogbox der Netzwerkinformationen können Sie eine Liste mit den Namen aller Datenträger abrufen. Weitere Angaben geben Aufschluß über die Blockgesamtzahl und die Anzahl freier Blocks sowie über die gesamten und freien Byte.

Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Ermittlung der freien Speicherkapazität vor der Übertragung von Dateien in Netzlaufwerke

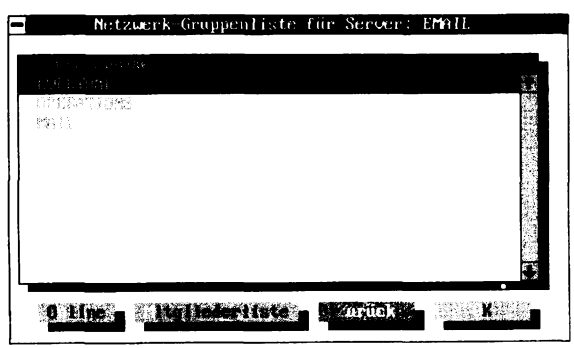



## Gruppenliste

Mit Hilfe von **Gruppenliste** in der Dialogbox der Netzwerkinformationen können Sie die Namen der aktuellen Server-Gruppen erfahren.

Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung, welche Gruppen auf dem betreffenden Server verfügbar sind
- Ermittlung, welche Gruppenmitglieder zur Zeit angemeldet sind
- Übertragung von kurzen Mitteilungen an andere Benutzer. Siehe dazu die Anweisung "Übertragung einer Mitteilung an einen anderen Benutzer" im obigen Absatz "Anwenderliste".



Bei jeder Gruppe steht Ihnen zur Wahl, eine Liste sämtlicher Gruppenmitglieder oder nur eine Liste der aktuell angemeldeten Gruppenmitglieder anzufordern.

### Datei

Mit Hilfe von **Datei** in der Dialogbox der Netzwerkinformationen können Sie Angaben über offene Dateien und die Dateibenutzung eines bestimmten Servers erfahren. Das Programm führt außerdem ein kumulatives Protokoll mit statistischen Angaben zur Dateibenutzung seit dem letzten Server-Aufruf.

▼ *Hinweis*

*Diese Option ist nur bei Servern verfügbar, die mit NetWare 286 laufen. Darüber hinaus müssen Sie mindestens Konsolbedienerrechte haben, um die Option benutzen zu können.*

Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

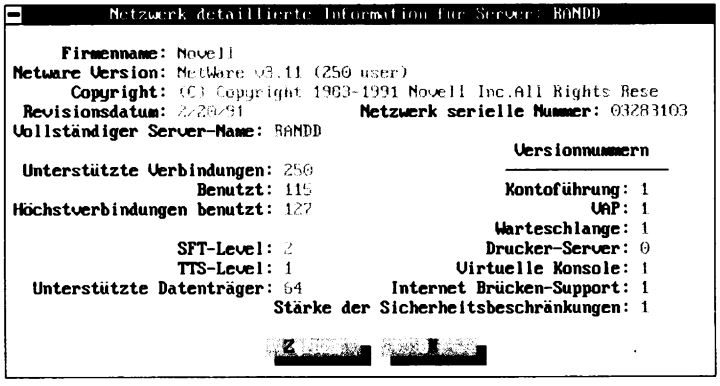
- Ermittlung der Anzahl offener Dateien, bevor Sie dateiintensive Funktionen durchführen – beispielsweise einen Sicherungslauf des gesamten Servers

### Details

Mit Hilfe von **Details** in der Dialogbox der Netzwerkinformationen können Sie detaillierte Angaben zur Netzwerk-Software und zu den einzelnen Server-Laufwerken erfahren.

Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Fehlersuche im Fall von Netzwerkproblemen
- Prüfung, ob die jeweilige Version der Netzwerk-Software mit anderen Anwendungsprogrammen kompatibel ist



## Software-Interrupts

Mit diesem Befehl können Sie die Speicheradresse, den Namen und den Eigentümer aller von der Software ausgelösten Unterbrechungs- oder Interrupt-Routinen erfahren.

Eine Auswahl des Befehls **Software-Interrupts** im Systemmenü bzw. Drücken von F8 gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Fehlersuche im Fall von Software-Konflikten.

## Hardware-Interrupts

Mit diesem Befehl können Sie die Speicheradresse, den Namen und den Eigentümer aller von der Hardware ausgelösten Unterbrechungs- oder Interrupt-Routinen erfahren.

Eine Auswahl des Befehls **Hardware-Interrupts** im Systemmenü bzw. Drücken von F9 gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Fehlersuche im Fall von Hardware-Konflikten

## Laufwerks-übersicht

Mit Hilfe dieses Befehls können Sie Anzahl und Art der Laufwerke Ihres Systems erfahren: Festplattenlaufwerke, Diskettenlaufwerke, logische Festplattenpartitionen und Netzlaufwerke. Bei jedem Laufwerk wird außerdem das aktuelle Standardverzeichnis angegeben.

Eine Auswahl des Befehls **Laufweks-Übersicht** im Disk-Menü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Übersicht über Art und Größe sämtlicher Laufwerke Ihres Systems
- Abfrage des aktuellen Verzeichnisses jedes einzelnen Laufwerks

## Details

Die Dialogbox für Detailinformationen logischer Laufwerke macht spezifische Angaben zu den einzelnen Laufwerken, einschließlich ihrer Anfangssektoren und der Gesamtzahl ihrer Sektoren.

Einzelheiten über andere Laufwerke erfahren Sie durch Auswahl des betreffenden Laufwerks aus der rollbaren Liste auf der rechten Seite der Dialogbox.

Eine Auswahl des Befehls **Details** im Disk-Menü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung der freien Speicherkapazität jedes Festplattenlaufwerks vor der Installation eines Anwendungsprogramms

### Physikalische Details

Mit Hilfe von **Physikalische Details** in der Dialogbox für Detailinformationen logischer Laufwerke können Sie folgende Angaben zum aktuell ausgewählten Laufwerk erfahren: Größe, Anzahl von Köpfen, von Spuren und von Sektoren pro Spur.

Diese Option ist für Disketten- und Netzlaufwerke nicht verfügbar.

Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Verifizierung der CMOS-Information über das betreffende Laufwerk

## Konventioneller Speicher

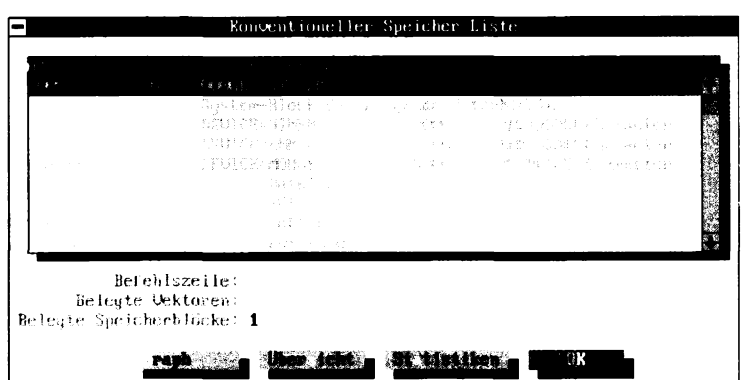
Die Dialogbox mit Informationen zum konventionellen Speicher zeigt anhand einer grafischen Darstellung die Speicherbelegung durch DOS, durch speicherresidente Programme und durch vom Benutzer installierte Gerätetreiber.

Eine Auswahl des Befehls **Konventionell** im RAM-Menü gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Ermittlung anhand einer grafischen Darstellung, wieviel konventioneller Speicher aktuell benutzt wird, und wieviel für Anwendungsprogramme zur Verfügung steht

### Liste

Mit Hilfe von **Liste** in der Informationsdialogbox für konventionelle Speicher können Sie eine Auflistung mit Angaben darüber abrufen, wieviel Speicher von DOS, von speicherresidenten Programmen und von benutzerseitig installierten Gerätetreibern in Anspruch genommen wird.




Eine Auswahl der Option gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung des Speicherplatzes, den die einzelnen speicherresidenten Programme belegen
- Ermittlung der Befehlszeilen-Optionen, mit denen die einzelnen speicherresidenten Programme geladen wurden

- Benutzung der Pfadangaben, um zu ermitteln, welche Kopie eines speicherresidenten Programms effektiv geladen wird – falls Ihre Festplatte mehrere Kopien eines bestimmten Programms enthält
- Fehlersuche bei Konflikten zwischen Programmen, die die Information über belegte Vektoren nutzen

Die Angaben über das markierte Programm schließen auch die Interrupt-Vektoren ein, die von dem betreffenden Programm gesteuert werden. Ein Vektor – d.h. Zeiger – zeigt auf einen Speicherblock. Das letzte Programm, das eine bestimmte Unterbrechung (Interrupt) angefordert hat, wird als das Programm identifiziert, das die jeweilige Interrupt-Routine steuert oder "belegt". Andere Programme warten darauf, daß dieses letzte Programm den Vektor nach dessen Inanspruchnahme weitergibt.

Eine Auswahl von **Graph** bringt Sie wieder in die Dialogbox mit Informationen zum konventionellen Speicher zurück.

### Details

Sowohl die Dialogbox mit Informationen zum konventionellen Speicher als auch die damit aufrufbare Auflistungs-Dialogbox enthalten das Befehlsfeld **Details**. Über dieses Feld können Sie Zusatzinformationen über DOS-Gerätetreiber und über Speicherblöcke erfahren, die für Verarbeitungsaufgaben von Anwendungsprogrammen reserviert sind.

### Statistik

Sowohl das RAM-Menü, die Dialogbox mit Informationen zum konventionellen Speicher als auch die damit aufrufbare Auflistungs-Dialogbox enthalten außerdem das Befehlsfeld **Statistik**. Über dieses Feld können Sie die Größe des installierten konventionellen Speichers, seiner freien Speicherkapazität und seines größten zusammenhängenden freien Speicherblocks erfahren.

Steht im jeweiligen System High Memory (oberer Speicherbereich zwischen 640 KByte und 1 MByte) zur Verfügung, dann zeigt dieser Befehl auch noch die freie Kapazität dieses Speicherbereichs, seinen größten zusammenhängenden freien Speicherblock sowie die Bezeichnungen und Versionsnummern von UMB-Anbieter und UMB-Manager (UMB – Upper Memory Block – oberer oder letzter Speicherblock). Der UMB-Anbieter stellt diesen Bereich zur Verfügung, der UMB-Manager steuert den Zugriff von Anwendungs-

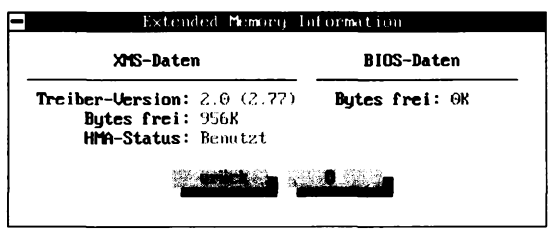
programmen darauf. SI kann QEMM, 386MAX und EMM386 der MS-DOS-Version 5 als UMB-Anbieter nachweisen.

## Erweiterungs-speicher

Mit Hilfe des Befehls **Extended** können Sie Informationen über Ihren Erweiterungsspeicher (falls vorhanden) abfragen, d.h. den Speicherbereich oberhalb 1024 KByte (1 MByte).

Eine Auswahl des Befehls **Extended** im RAM-Menü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung der Kapazität des Erweiterungsspeichers für Anwendungsprogramme, die mit dieser Speicherart arbeiten können
- Prüfung, ob Sie mit dem Speicherverwaltungsprogramm arbeiten, das von einem gegebenen Anwendungsprogramm gefordert wird




Ist ein Gerätetreiber für den Erweiterungsspeicher vorhanden, gibt das Programm die Treiberversion an; sonst beruhen die statistischen Angaben auf BIOS-Informationen. Weitere Angaben geben Aufschluß über die freie Speicherkapazität des Erweiterungsspeichers und darüber, ob ein Oberer Speicherbereich vorhanden ist. Bei diesem auch als High Memory Area (HMA) bezeichneten Speicher handelt es sich um einen 64 KByte großen Bereich des Erweiterungsspeichers, der bei 1024 KByte beginnt. Erweiterungsspeicher werden von XMS-Treibern verwaltet, z.B. HIMEM.SYS oder QEMM.SYS.

## Expansions-speicher

Mit Hilfe des Befehls **Expanded** können Sie Informationen über Ihren Expansionsspeicher (falls vorhanden) abfragen. Auch die Art des Speichers wird dabei angegeben (EMS 3.2 oder EMS 4.0).

Eine Auswahl von **Expanded** im RAM-Menü gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ermittlung der Kapazität des Expansionsspeichers für Anwendungsprogramme, die mit dieser Speicherart arbeiten können

- Prüfung, ob Sie mit dem Speicherverwaltungsprogramm arbeiten, das von einem gegebenen Anwendungsprogramm gefordert wird

Jeder Computer kann mit einem Expansionsspeicher ausgerüstet werden, und zwar durch Einbau einer Speicherkarte oder Installation von Spezialsoftware zur Speicherverwaltung. Diese Programme bilden im ersten Megabyte des Adreßbereichs einen 64 KByte großen Seitenrahmen ab.

Die Funktionsweise des Expansionsspeichers beruht im Grunde auf einem Täuschungsmanöver. DOS wird vorgetäuscht, daß sich Speicheradressen innerhalb der DOS-Grenze von 1 MByte befinden, obwohl sie in Wirklichkeit außerhalb dieser Grenze liegen. Das Speicherverwaltungsprogramm teilt die 64 KByte in vier Seiten von jeweils 16 KByte ein. Mit Hilfe des Verwaltungsprogramms werden diese Seiten in den Adreßbereich des Prozessors ein- und ausgelagert.

## CPU-Geschwindigkeit

Eine Auswahl des Befehls **CPU-Geschwindigkeitstest** im Leistungsmenü bzw. Drücken von F6 gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Vergleich der CPU-Geschwindigkeit Ihres Computers mit anderen Computern anhand eines Tests SI (System Information):Geschwindigkeitstest:CPU .SI (System Information):CPU-Geschwindigkeit; Geschwindigkeitstest

Sämtliche Testergebnisse werden relativ zu einem IBM PC-XT mit 8088-Prozessor gemessen, wobei der XT einen Wert von 1.0 erhält. Eine Bewertung von 2.0 würde also besagen, daß die betreffende CPU doppelt so schnell läuft wie der ursprüngliche IBM PC-XT.

SI führt eine Reihe von Maschineninstruktionen durch, die den Verarbeitungsanforderungen normaler Anwendungprogramme entsprechen. Anhand dieser Testläufe wird die grafische Darstellung erstellt, die Sie im Feld der relativen Leistung sehen. Da Geschwindigkeitstests unterschiedlich aufgebaut sind, können die Ergebnisse geringfügig von denen anderer Programme abweichen, die die relative CPU-Verarbeitungsgeschwindigkeit zu messen versuchen.

## Festplatten-geschwindigkeit

Diesen Test Ihres physischen Festplattenlaufwerks können Sie anhand einer dynamischen grafischen Darstellung im Bild verfolgen. Danach wird Ihre Festplatte dann mit denen anderer marktgängiger PCs verglichen.

Eine Auswahl des Befehls **Plattengeschwindigkeitstest** im Leistungsmenü bzw. Drücken von F7 gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Vergleich der Geschwindigkeit Ihrer Festplatte mit der anderer Computer

SI kann bis zu zwei Festplatten nachweisen. Sollten Sie mehr als eine Festplatte angeschlossen haben, können Sie die Platte bestimmen, die getestet werden soll.

❖ *Tip*

*Ein Einsatz von PC-Cache zur "Pufferung" Ihrer Festplatte verbessert die Plattenleistung erheblich, wenn sich auch diese Leistungsverbesserung nicht in den Testergebnissen der Festplattengeschwindigkeit niederschlägt. Wenn der Interleave-Faktor (Speicherverschränkung oder -überlappung) Ihrer Festplatte mit Hilfe einer Diskwiederbelebungeration optimiert werden kann,läßt sich auch ein Leistungsanstieg der Transfergeschwindigkeit erzielen. Der dazu verwandte DiskFix-Befehl (Disk wiederbeleben) kann jedoch nicht bei allen Festplatten eingesetzt werden. Einzelheiten finden Sie im Kapitel* Das Reparaturprogramm DiskFix *in diesem Handbuch.*

## Gesamtleistung

Die Indexwerte von CPU-Geschwindigkeit und Festplattengeschwindigkeit werden miteinander kombiniert und in einer schematischen Darstellung ausgewertet.

Eine Auswahl des Befehls **Gesamtleistung** im Leistungsmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Vergleich der insgesamten Verarbeitungsgeschwindigkeit Ihres Computers mit der anderer Computer

Haben Sie bei der Anforderung dieses Befehls Ihre Festplatte bereits getestet, wird die Gesamtleistung sofort ermittelt. Sonst braucht SI einige Zeit, um vor der Berechnung der Gesamtleistung den Test der Festplattengeschwindigkeit durchzuführen.

SI kann bis zu zwei Festplatten nachweisen. Sollten Sie mehr als eine Festplatte angeschlossen haben, können Sie die Platte bestimmen, die getestet werden soll.

## Netzwerkleistung

Das Fenster der relativen Netzwerkleistung zeigt die relative Geschwindigkeit von E/A-Operationen eines Netzwerks anhand eines Balkendiagramms. Dabei geben die einzelnen Balken den Lese- und Schreibzugriff und den Zugriff auf den Server an sich in Kilobyte pro Sekunde an.

Eine Auswahl des Befehls **Netzwerkleistung** im Leistungsmenü gibt Ihnen folgende Möglichkeit:

- Bestimmung der Geschwindigkeit Ihres Netzwerks zu einem gegebenen Zeitpunkt. Der Befehl ist beispielsweise dann praktisch, wenn Sie ermitteln möchten, inwieweit sich ein netzintensiver Verarbeitungslauf auf die Netzwerkleistung auswirkt.

Wenn Ihr Netzlaufwerk in einzelne Datenträger (Volumes) aufgeteilt ist, können Sie die Leistung jedes Datenträgers prüfen, für das Sie Lese- und Schreibprivilegien besitzen. (Das Programm prüft Ihre Berechtigung im aktuellen Verzeichnis des Datenträgers. Unter Umständen müssen Sie SI beenden und in ein Verzeichnis wechseln, für das Sie Lese- und Schreibprivilegien besitzen. Dann können Sie die Leistung des Datenträgers messen.)

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der SI-Befehlseingabe in Stapeldateien oder der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
SI      [/RAM] [/BERICHT] [/IFD] [/KVIDEO]
        [/?] [/VIDEO]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `SI /VIDEO` *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| `/RAM` | Bestimmung, unmittelbar zur Dialogbox mit Informationen zum konventionellen Speicher zu springen |
| `/BERICHT` | Anforderung eines Berichts mit umfassender Systeminformation, wobei der Bericht in der Datei SI.RPT ausgedruckt wird |
| `/IFD` | Zyklischer Durchlauf durch die wichtigsten Dialogboxen von SI |
| `/KVIDEO` | Abschalten der erweiterten Video-Tests |
| `/?` | Abruf von Online-Hilfe zu SI-Parametern der Befehlszeile |
| `/VIDEO` | Abruf von Online-Hilfe zu SI-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

# 16. Das Speicherinformations-programm MI

Mit Hilfe des Speicherinformationsprogramms MI (Memory Information) können Sie eine Übersicht über die Speicherbelegung Ihres Computers abrufen.

MI erfüllt folgende Aufgaben:

- **Übersicht über den konventionellen Speicher:** MI kann Ihnen sagen, wieviel konventioneller Speicher zur Zeit benutzt wird, und wieviel für Anwendungsprogramme zur Verfügung steht.
- **Überprüfung der TSR-Größe:** Mit Hilfe von MI können Sie die Speicherbelegung jedes einzelnen TSR-Programms erfahren.
- **Übersicht über Erweiterungs- und Expansionsspeicher:** MI kann Ihnen angeben, wieviel Erweiterungs- und Expansionsspeicher für Anwendungen verfügbar ist, die mit der jeweiligen Speicherart arbeiten können.
- **Abfrage der Version des Expansionsspeichers:** Mit Hilfe von MI können Sie sicherstellen, daß Sie mit der Art von Expansionsspeicher arbeiten, die von einem gegebenen Anwendungsprogramm gefordert wird.

## MI-Programmstart

❑ **Starten von MI:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  MI ↵

  In dem daraufhin eingeblendeten Bildschirmfenster werden alle Programme angegeben, die in den Speicher geladen wurden.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der MI-Befehlseingabe in der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
MI    [/G] [/F] [/K] [D] [/U] [/V] [/?]
```

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /G | Bestimmung, alle Speicherblöcke anzuzeigen |
| /F | Bestimmung, nicht druckbare Zeichen herauszufiltern |
| /K | Bestimmung, die Bildschirmanzeige nicht anzuhalten, wenn der Bildschirm voll ist |
| /D | Bestimmung, ein alternatives Anzeigeformat zu benutzen |
| /U | Abruf eines schnellen Überblicks, bei dem keine Angaben zu einzelnen TSR-Programmen gemacht werden |
| /V | Bestimmung, nur Speicherblöcke mit "belegten" Vektoren anzuzeigen |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu MI-Parametern der Befehlszeile |

# 17. Das Dateisuchprogramm FileFind

FileFind ist ein Suchprogramm zur Lokalisierung einzelner Dateien oder ganzer Dateigruppen und zur Manipulation von Dateigruppen, die sich über mehrere Laufwerke oder Verzeichnisse erstrecken.

Sie können Ihre Suche so breit oder so eng anlegen, wie Sie wünschen. So ist es beispielsweise möglich, mehrere Laufwerke nach einer einzigen Datei zu durchsuchen oder als Suchobjekt nur solche Microsoft Word-Dateien zu bestimmen, die in der vergangenen Woche angelegt wurden, größer als 10 KByte sind und den Text "Sehr geehrter Herr Müller" enthalten.

Der Leistungsumfang von FileFind umfaßt folgende Aufgaben:

- **Suche nach Namen und nach Text:** Ihre Suche kann einer ganz bestimmten Datei oder allen Dateien mit ähnlichen Namen gelten – unabhängig vom Laufwerk, in dem sie ablegt sind – oder auch Dateien, die eine bestimmte Textfolge enthalten.
- **Suche nach Datum, Größe oder Attributen:** Ihre Suche kann Dateien gelten, die innerhalb einer bestimmten Frist angelegt wurden, die einen bestimmten Umfang oder auch bestimmte Attribute aufweisen (z.B. versteckte oder schreibgeschützte Dateien).
- **Suche nach Novell-Dateien und Änderung ihrer Dateiinformation:** In Novell-Netzwerken haben Sie die Möglichkeit, nach bestimmten Novell-Attributen zu suchen und diese Attribute zu ändern, oder den Such- und Änderungslauf auf weitere Datumsbereiche, auf Datei-Eigentümer oder auf Personen auszudehnen, die die Datei zuletzt geändert haben.
- **Bildung von Suchgruppen:** FileFind kann die Suchkriterien für Dateien speichern, die Sie öfter finden müssen. Das Installationsprogramm bildet automatisch Suchgruppen für die meisten Anwendungsprogramme Ihrer Festplatte.
- **Suche nach Dateiduplikaten:** In mehrere Laufwerke umfassenden Suchläufen können Sie als Suchobjekt Dateien gleichen Namens, gleichen Namens und Datums oder gleichen Namens, Datums und gleicher Größe bestimmen.

- **Durchsuchen von Netzlaufwerken:** Das Programm gibt Ihnen den Server- und Volume-Namen und das aktuelle Verzeichnis von Novell-Netzlaufwerken an und weist Sie darauf hin, wenn ein bereits durchsuchter physikalischer Datenträger nochmals in die Suche einbezogen wird.
- **Vergleich und Betrachtung gefundener Dateien:** Das Programm listet die jeweils gefundenen Dateien auf, so daß Sie sie anhand ihrer Größe, ihres Datums und ihrer Attribute vergleichen können (einschließlich von Novell-Netzwerkattributen). Außerdem haben Sie die Möglichkeit, den Inhalt der Dateien in ihrem Originalformat einzusehen, um festzustellen, ob eine gegebene Datei wirklich die gesuchte Datei ist.
- **Manipulation gefundener Dateien:** Einzelne Dateien oder ganze Dateigruppen können gelöscht, umbenannt, kopiert oder mit anderen Attributen versehen werden, selbst wenn sich die Dateien in verschiedenen Verzeichnissen oder Laufwerken befinden.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von FileFind und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## FileFind-Programmstart

❑ **Starten von FileFind:**

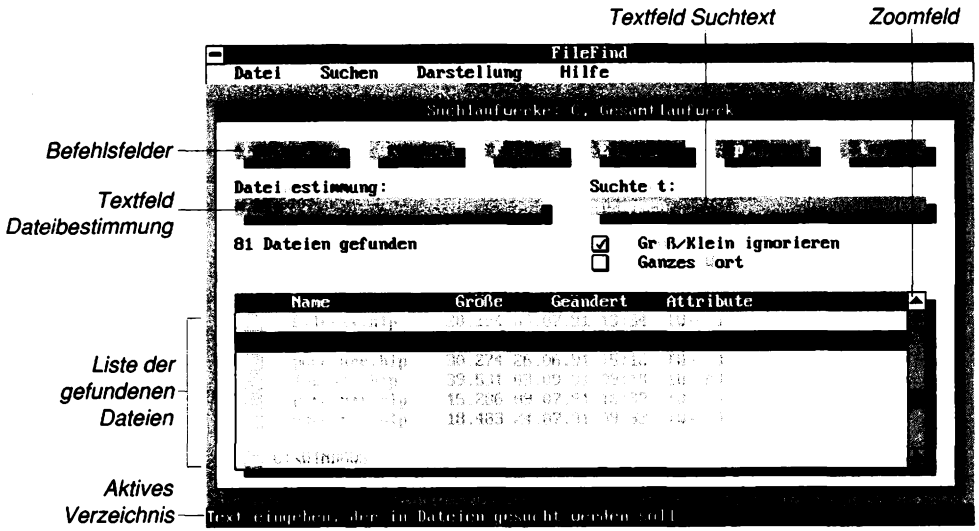
- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  FF ↵

❖ *Tip*

*Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

**Das FileFind-Fenster**




**Textfeld Dateibestimmung:** Hier können Sie den (die) Namen der gesuchten Datei(en) eingeben, wobei die DOS-Globalzeichen * und ? zulässig sind.

**Textfeld Suchtext:** Hier können Sie als Suchbegriff eine Zeichenfolge eingeben. Das Programm sucht dann nur nach Dateien, die die angegebene Zeichenfolge enthalten.

**Befehlsfelder:** Sie bieten eine schnelle Zugriffsmöglichkeit auf oft benutzte Menübefehle:

| Befehlsfeld | Menübefehl | Funktion |
|---|---|---|
| **Laufwerke** | **Laufwerke wählen** (Suchenmenü) | Auswahl von Laufwerken und/oder Verzeichnissen, die durchsucht werden sollen |
| **Gruppen** | **Gruppen** (Suchenmenü) | Auswahl oder Wartung von Suchgruppen |
| **Filter** | **Filter** (Suchenmenü) | Einengung der Suchkriterien |
| **Einsehen** | **Datei einsehen** (Dateimenü) | Einsicht in Dateien in ihrem Originalformat |

| Befehlsfeld | Menübefehl | Funktion |
|---|---|---|
| **Springen** | **Zum Verzeichnis gehen** (Dateimenü) | Beendigung von FileFind und Wechsel in das Verzeichnis, das die aktuell ausgewählte Datei enthält |
| **Starten/ Stop** | **Starten** (Suchenmenü) | Auslösen und Stopen der Suche nach Dateien, die den gesetzten Suchkriterien entsprechen |

**Liste der gefundenen Dateien:** Hier werden die vom Programm gefundenen Dateien aufgelistet. Sie können die Gestaltung der Informationsangaben dieses Fensters und die Reihenfolge der Dateien mit Hilfe der Listenformats- und Sortieroptionen im Darstellungsmenü näher bestimmen und einen Ausdruck des Fensterinhalts anfordern.

**Zoomfeld:** Das Feld dient zur Veränderung der Größe des Fensters, das die gefundenen Dateien auflistet, mit der Maus. Das Listenfenster läßt sich auch mit den Tasten Alt Z vergrößern bzw. verkleinern.

**Aktives Verzeichnis:** Während des Suchlaufs wird hier das Verzeichnis angegeben, das gerade durchsucht wird. Ist in der Liste der gefundenen Dateien eine Datei markiert, dann gibt diese Zeile das Verzeichnis an, in dem sich die betreffende Datei befindet. Sonst wird das Verzeichnis angegeben, in dem FileFind aufgerufen wurde.

## Dateisuche

### ❑ Namentliche Suche von Dateien

1. Geben Sie den Dateinamen ein, der die gesuchte(n) Datei(en) identifiziert.

   Sie können mehrere Angaben machen, wobei Sie die einzelnen Einträge mit einem Leerzeichen voneinander trennen. Eine Eingabe von `*.EXE *.COM` würde beispielsweise alle Programmdateien in die Suche einbeziehen.

   Auch eine Ausklammerung bestimmter Dateien ist möglich. Dazu setzen Sie vor die Angabe ein Minuszeichen. Eine Eingabe von `*.BAT -\*.BAT` würde beispielsweise alle Stapeldateien mit Ausnahme der des Stammverzeichnisses in die Suche einbeziehen.

   Nähere Ausführungen zur Dateibestimmung finden Sie im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des Handbuchs *Grundlagen*.

- Mit den Pfeiltasten ← und → können Sie den Cursor um ein Zeichen nach links bzw. rechts verschieben, mit Pos1 und Ende an den Anfang oder das Ende des Eintrags.
- Zum Einfügen von Zeichen setzen Sie den Cursor an die betreffende Stelle, drücken Einfg und geben dann die gewünschten zusätzlichen Zeichen ein. Zum Löschen von Zeichen setzen Sie den Cursor hinter das zu löschende Zeichen und drücken dann Entf.

2. Wählen Sie zum Auslösen des Suchlaufs **Starten**, oder drücken Sie ↵, wenn sich der Cursor im Textfeld zur Dateibestimmung befindet.

   Wenn das Programm den Suchkriterien entsprechende Dateien findet, werden sie in die Liste der gefundenen Dateien eingetragen. Dort können Sie dann beliebig Dateien auswählen, die manipuliert werden sollen.

   Sie können die Liste ausdrucken und die Reihenfolge der aufgelisteten Dateien sowie die Angaben ändern, die zu den einzelnen Dateien gemacht werden. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt "Einsatzmöglichkeiten der Liste gefundener Dateien".

❑ **Unterbrechen des Suchlaufs:**

- Wählen Sie **Stop**,

  oder

- drücken Sie Esc.

  Die Suche wird daraufhin unterbrochen, und Sie haben die Wahl, den Suchlauf fortzusetzen oder abzubrechen. Alle vor der Unterbrechung gefundenen Dateien bleiben in der Liste der gefundenen Dateien aufgeführt.

❑ **Inhaltliche Suche von Dateien:**

Zur weiteren Einengung der Suche können Sie eine Kombination von Namens- und Inhaltsangaben benutzen.

Wenn Sie z.B. die Namensbestimmung `*.DOC` setzen und als Suchtext `Kunden`, dann findet das Programm alle Microsoft Word-Dateien, die das Wort "Kunden" enthalten.

▼ *Hinweis*

*Eine inhaltliche Dateisuche in einem Novell-Netzwerk hat auf das Datum des letzten Zugriffs der durchsuchten Dateien keinerlei Auswirkung.*

1. Geben Sie in das Textfeld "Suchtext" den Text ein, nach dem gesucht werden soll.

2. Wählen Sie die gewünschten Suchoptionen aus.

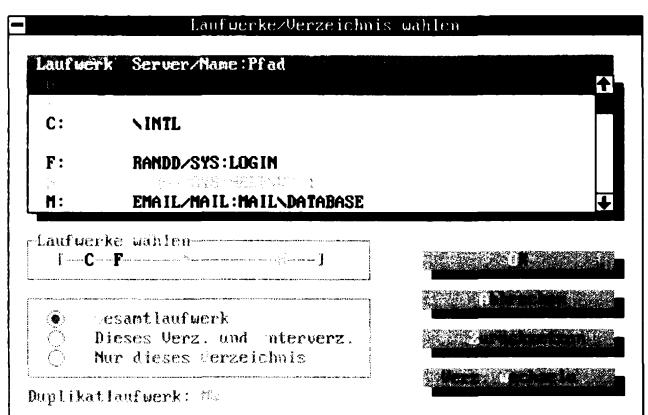
   **Groß/Klein ignorieren:** Der Suchlauf findet den Text ungeachtet der Schreibweise. Wenn Sie beispielsweise `KUNDENNR.` eingeben, findet das Programm auch Dateien, die "Kundennr.", "kundennr." oder "KundenNr." enthalten.

   **Ganzes Wort:** Der Suchlauf findet den eingegebenen Text nur, wenn er als vollständiges Wort – bzw. in Form mehrerer Wörter – vorkommt. Sollten Sie z.B. `kunden` eingeben, findet FileFind weder "kundenspezifisch" noch "Stammkunden".

### ❑ Auswahl von Laufwerken und Verzeichnissen, die durchsucht werden sollen:

Standardmäßig durchsucht FileFind das gesamte aktuelle Laufwerk nach den Dateien, die Sie angegeben haben. Sie können den Suchlauf aber auch auf ein bestimmtes Verzeichnis einengen oder auf mehrere Laufwerke ausdehnen.

1. Wählen Sie **Laufwerke** aus.




2. Wählen Sie die Laufwerke, die durchsucht werden sollen, im rollbaren Laufwerksfeld aus, indem Sie den jeweiligen Laufwerkbuchstaben mit der Tastatur eingeben oder mit der Maus anklicken. Dermaßen markierte Laufwerke erscheinen daraufhin im Feld gewählter Laufwerke.

   Laufwerke von Novell-Netzwerken, die demselben physischen Datenträger (Volume) zugeordnet sind, erscheinen im Feld gewählter Laufwerke in derselben Farbe und werden unten in der Dialogbox unter den Laufwerksduplikaten aufgeführt.

Dadurch wird vermieden, daß Sie ein Laufwerk mehrmals durchsuchen.

3. Wählen Sie eine Verzeichnis-Suchoption aus.

   **Gesamtlaufwerk:** Der Suchlauf umfaßt alle Verzeichnisse des angegebenen Laufwerks bzw. der angegebenen Laufwerke.

   **Dieses Verz. und Unterverz.:** Der Suchlauf umfaßt nur das aktuelle Standardverzeichnis und dessen Unterverzeichnisse, und zwar in allen ausgewählten Laufwerken.

   **Nur dieses Verzeichnis:** Der Suchlauf umfaßt nur das aktuelle Standardverzeichnis aller ausgewählten Laufwerke.

4. Um das aktuelle Standardverzeichnis eines Laufwerks zu ändern, wählen Sie **Verz. wechseln**, geben den Pfadnamen des neuen Standardverzeichnisses ein (keinen Laufwerkbuchstaben eingeben) und wählen dann **OK**.

5. Wählen Sie **OK**. (Wählen Sie **Zurücksetzen**, um zu den standardmäßigen Suchoptionen zurückzukehren.)

## Suche nach Duplikaten

Wenn Sie im Suchenmenü **Duplikate finden** auswählen, dann findet FileFind Gruppen von zwei oder mehr gleichnamigen Dateien, die den von Ihnen angegebenen Dateinamensbestimmungen entsprechen.

Die Option erweist sich beispielsweise dann als praktisch, wenn Sie mehrere Kopien einer bestimmten Datei finden möchten. Sie können dann anhand einer Durchsicht aller Kopien entscheiden, welche Kopie Sie behalten möchten, und den Rest zur Reduzierung der Speicherbelegung löschen.

Bei Auswahl des Duplikatbefehls läßt sich der Begriff eines Dateiduplikats mit dem Filterbefehl genauer definieren. Es geht darum, ob die Dateien nur denselben Namen aufweisen müssen oder dazu auch noch dasselbe Datum, oder ob gar Namen, Datum und Uhrzeit übereinstimmen müssen. (Standardmäßig müssen Duplikate namens- und datumsgleich sein.)

Die Befehle **Listenformat** und **Sortieren** im Darstellungsmenü, die das Format der Informationsanzeige und die Sortierfolge im Fenster der gefundenen Dateien bestimmen, sind bei Auswahl des Duplikatbefehls gesperrt.

❑ **Suche nach Duplikaten:**

1. Wählen Sie im Suchenmenü **Duplikate finden** aus.

   Bei ihrem Einschalten wird die Option im Menü abgehakt.

Im FileFind-Fenster wird ein der Duplikatssuche geltendes Statusfeld eingeblendet. Sie können den Ablauf der Suchfunktion anhand der Angaben in diesem Feld verfolgen.

2. Geben Sie den Dateinamen ein, der die gesuchte(n) Datei(en) identifiziert.
3. Wählen Sie je nach Befehlsabsicht auch noch das Befehlsfeld **Laufwerke** aus, um Laufwerke und Verzeichnisse zu bestimmen, die nach Duplikaten durchsucht werden sollen.
4. Wenn Sie die Duplikatskriterien ändern möchten, wählen Sie zusätzlich das Befehlsfeld **Filter** aus, gefolgt von **OK**:

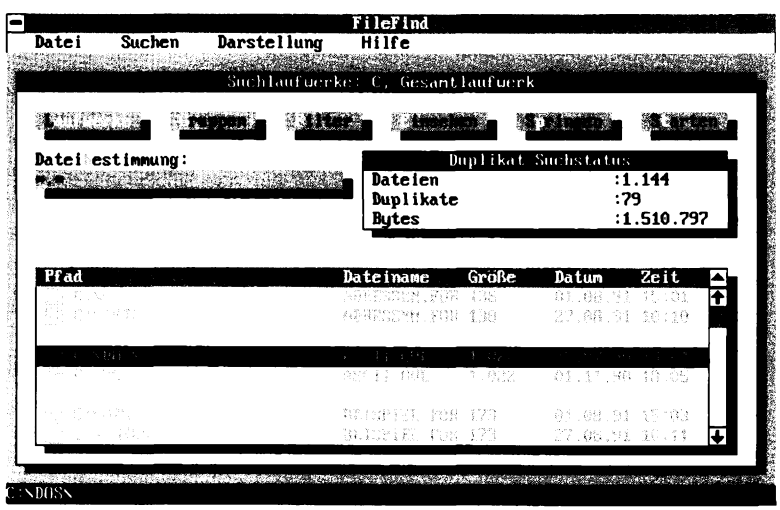
   **Name:** Der Suchlauf findet Gruppen von Dateien gleichen Namens.

   **Name, Größe:** Der Suchlauf findet Gruppen von Dateien gleichen Namens und gleichen Umfangs.

   **Name, Größe, Datum:** Der Suchlauf findet Gruppen von Dateien gleichen Namens, Umfangs und Datums.
5. Wählen Sie zum Auslösen des Suchlaufs **Starten**.

### Ablauf der Duplikatssuche

Die im Statusfeld der Duplikatssuche angezeigten Werte werden laufend aktualisiert, wenn das Programm Dateiduplikate findet, die Ihren Dateinamensangaben entsprechen.



**Dateien:** Anzahl der Dateien, die das Programm überprüft hat

**Duplikate:** Anzahl der Dateiduplikate, die gefunden wurden

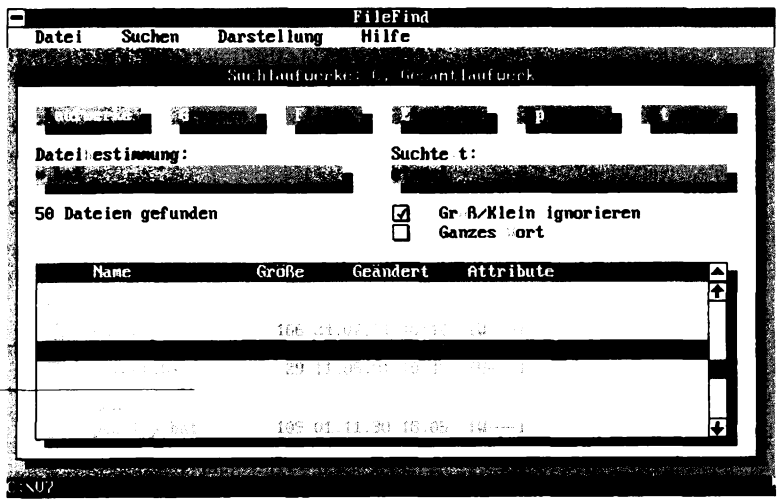
**Bytes:** Gesamtgröße aller gefundenen Duplikate in Byte

Nach Abschluß des Suchlaufs blendet das Programm im Rahmen eines Sortierlaufs der Duplikate eine Reihe von Meldungen ein. Dann werden die Namen der Duplikate in die Liste der gefundenen Dateien übertragen.

Die Dateien werden nach Namen sortiert, und zwar in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge. Die Angaben zu den einzelnen Dateien schließen dabei Standort, Namen, Datum und Größe ein.

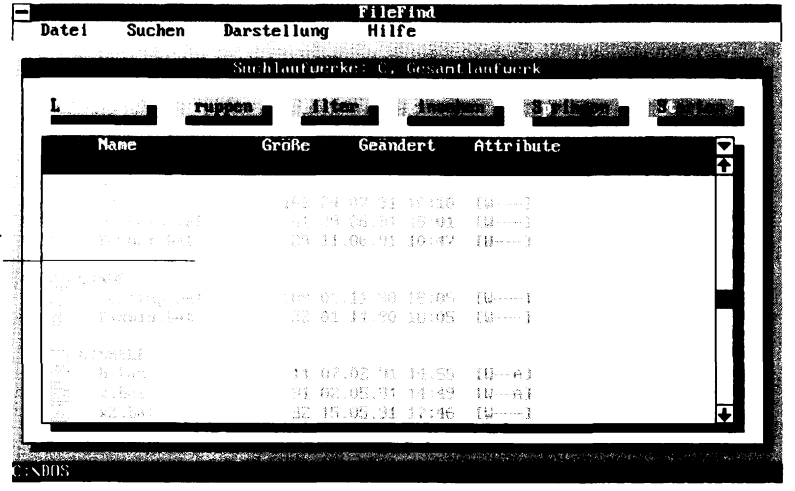
## Einsatzmöglichkeiten der Liste gefundener Dateien

Beim Aufruf von FileFind ist das Feld mit der Liste der gefundenen Dateien "entzoomt", d.h. soweit verkleinert, daß es nur die untere Hälfte des FileFind-Fensters einnimmt.




*Liste der gefundenen Dateien (nicht vergrößert)*

Wenn Sie das Listenfeld vergrößern (zoomen), verdeckt es die Textfelder zur Eingabe von Dateinamen und Suchtext, so daß in der Liste gefundener Dateien mehr Dateien ins Bildfeld gerückt werden. Der Inhalt der Textfelder bleibt jedoch aktiv, selbst wenn die Textfelder nicht zu sehen sind.




*Liste der gefundenen Dateien (vergrößert)*

❑ **Vergrößern (Zoomen) oder Verkleinern (Entzoomen) der Liste:**

- Wählen Sie im Darstellungsmenü **Zoom** aus, oder klicken Sie das Zoomfeld mit der Maus an, oder drücken Sie Alt Z.

❑ **Auswahl einer oder mehrerer Dateien:**

- Zur Auswahl einer einzelnen Datei setzen Sie den Markierbalken auf die Datei und klicken dann die linke Maustaste oder drücken ↵ oder die Leertaste.

  Die ausgewählte Datei ändert ihre Farbe. Auf diese Weise können Sie mehrere Dateien auswählen.

- Um eine Dateigruppe mit der Maus aus- oder abzuwählen, setzen Sie den Markierbalken bei gedrückter rechter Maustaste auf die erste Datei und drücken dann auch noch anhaltend die linke Maustaste. Nun ziehen Sie den Cursor über weitere Dateien, die aus- bzw. abgewählt werden sollen. Sind alle gewünschten Dateien markiert, lassen Sie beide Maustasten los.
- Um alle Dateien auszuwählen, wählen Sie **Alle wählen** im Dateimenü.
- Um alle Dateien abzuwählen, wählen Sie **Alle abwählen** im Dateimenü.

❑ **Bestimmen der Listengestaltung:**

1. Wählen Sie im Darstellungsmenü **Listenformat** aus.

(Diese Option ist bei Auswahl des Befehls **Duplikate finden** nicht verfügbar.)

2. Wählen Sie die Informationskriterien aus, die in der Liste der gefundenen Dateien aufgeführt werden sollen.
3. Wählen Sie **OK**. (Wählen Sie **Zurücksetzen**, um zu den standardmäßigen Optionen zurückzukehren.)

❑ **Ändern der Dateianordnung in der Liste:**

1. Wählen Sie im Darstellungsmenü **Sortieren** aus.

   (Diese Option ist bei Auswahl des Befehls **Duplikate finden** nicht verfügbar.)
2. Wählen Sie die Information aus, nach der die Liste sortiert werden soll.
3. Bestimmen Sie, ob die Sortierfolge aufsteigend (A - Z, klein - groß, zuletzt - zuerst) oder absteigend (Z - A, groß - klein, zuerst - zuletzt) sein soll.
4. Wählen Sie **OK**. (Wählen Sie **Zurücksetzen**, um zu den standardmäßigen Optionen zurückzukehren.)

❑ **Ausdrucken der Liste gefundener Dateien:**

1. Wählen Sie im Dateimenü **Liste drucken** aus.
2. Bestimmen Sie die Information, die in den Bericht aufgenommen werden soll.
3. Bestimmen Sie dann, ob der Bericht dem Drucker oder einer Datei zugeleitet werden soll.

   Geht die Druckausgabe an einen Drucker, wird der Bericht dem Druckerport LPT1 zugeleitet.

   Geht die Druckausgabe an eine Datei, können Sie den Namen und den Standort der Datei bestimmen. Andernfalls wird die Datei wird in dem Verzeichnis gespeichert, in dem FileFind installiert wurde, und zwar unter dem Dateinamen FILELIST.TXT.
4. Wenn Ihr Drucker komprimierten Text drucken kann, dann geben Sie die Anzahl von Reihen und Spalten an, die auf jeder Berichtsseite erscheinen sollen.
5. Wählen Sie **OK**.

## Die Arbeit mit Suchgruppen

Wenn Sie regelmäßig nach bestimmten Dateigruppen suchen, dann können Sie die die Gruppe definierenden Angaben benennen und zwecks späterer Wiederverwendung speichern.

Bei der Installation werden für sämtliche auf der (den) Festplatte(n) befindlichen Anwendungsprogramme Suchgruppen angelegt. Sie können diese Gruppen beliebig bearbeiten oder löschen.

Im Rahmen von FileFind zusammengestellte Suchgruppen stehen Ihnen auch in Undelete zur Verfügung – und umgekehrt.

### ❑ Suche nach einer Dateigruppe:

1. Wählen Sie im FileFind-Fenster **Gruppen** aus.
2. Wählen Sie dann in der Suchgruppen-Dialogbox die gewünschte(n) Gruppe(n) aus, gefolgt von **OK**.

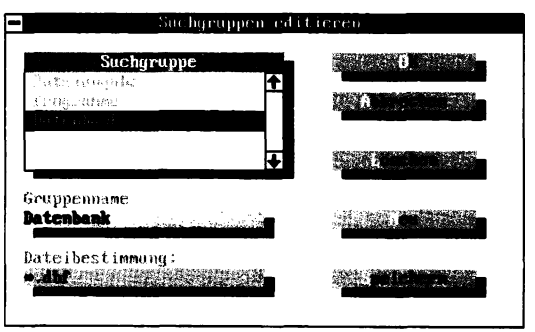
   Die kennzeichnenden Angaben der ausgewählte(n) Gruppe(n) werden im Textfeld zur Dateibestimmung aufgeführt. Haben Sie mehr als eine Gruppe bestimmt, sind die Angaben aller Gruppen – durch Leerzeichen voneinander getrennt – im Textfeld aufgelistet.
3. Wählen Sie je nach Befehlsabsicht auch noch **Laufwerke** aus, um Laufwerke und Verzeichnisse zu bestimmen, die durchsucht werden sollen.

   Eine weitere Einengung des Suchlaufs auf Dateien mit bestimmten Attributen, Größen, Datumsangaben usw. können Sie durch die zusätzliche Auswahl des Befehls **Filter** erreichen.
4. Wählen Sie **Starten**.

   Die bestimmten Gruppen bleiben aktiv, bis Sie die Dateiangaben ändern oder das Programm beenden.

### ❑ Hinzufügen einer Suchgruppe:

1. Wählen Sie im FileFind-Fenster **Gruppen** aus.
2. Wählen Sie **Editieren**.



3. Wählen Sie **Neu**, und geben Sie einen Gruppennamen und eine Angabe zur Dateibestimmung ein.

   Die Dateiangabe sollte Namen und Standort der gewünschten Dateien näher bestimmen. Wenn Sie all Ihre Microsoft Word-Dateien beispielsweise im Verzeichnis C:\WORD ablegen und mit der Erweiterung .DOC versehen, könnten Sie als Dateiangabe `C:\WORD\*.DOC` eingeben, um eine Gruppe namens "Word-Dateien" zu definieren.

   Nähere Ausführungen zur Dateibestimmung finden Sie im Kapitel *Die PC Tools-Umgebung* des Handbuchs *Grundlagen*.

4. Wählen Sie **Speichern**, gefolgt von **OK**.

❑ **Bearbeiten oder Löschen einer Suchgruppe:**

1. Wählen Sie im FileFind-Fenster **Gruppen** aus.
2. Wählen Sie **Editieren**.
3. Wählen Sie die Suchgruppe aus, die bearbeitet oder gelöscht werden soll.
   - Zum Bearbeiten einer Suchgruppe ändern Sie den Gruppennamen, die Dateibestimmung oder beides und wählen dann **Speichern**.
   - Zum Löschen einer Gruppe wählen Sie **Löschen**.
4. Wählen Sie **OK**.
5. Um diese Gruppe im Rahmen des nächsten Suchlaufs einzusetzen, wählen Sie sie in der Suchgruppen-Dialogbox aus und wählen dann **OK**.

## Einengung des Suchlaufs mit Hilfe von Filtern

Mit dem Filterbefehl läßt sich ein Suchlauf auf Dateien beschränken, die eine bestimmte Größe, ein bestimmtes Datum oder bestimmte Attribute aufweisen. Im Fall von Netzwerkdateien kann nach Netzwerkattributen, Datum und Eigentümerangaben gesucht werden. Die Filterauswahl ist kumulativ, d.h. gefundene Dateien müssen sämtliche ausgewählten Filterbedingungen erfüllen.

❑ **Benutzen von Suchfiltern:**

1. Wählen Sie im FileFind-Fenster **Filter** aus.
2. Wenn Sie nach Dateiattributen suchen möchten und FileFind nicht in einem vernetzten System läuft, dann wählen Sie die Dateiattribute aus, nach denen gesucht werden soll.

Wenn Sie nach Dateiattributen suchen möchten und FileFind in einem vernetzten System läuft, dann wählen Sie **Attribute editieren** aus.

Die einzelnen Dateiattribute werden am Ende dieses Abschnitts näher umrissen.

3. Wählen Sie **Nur diese Attribute** aus, um nur nach Dateien zu suchen, die über die angegebenen Attribute hinaus keine weiteren Attribute aufweisen.

   Wählen Sie **Einschließlich dieser Attribute** aus, um nach Dateien zu suchen, die über die angegebenen Attribute hinaus auch noch andere Attribute aufweisen können.

4. Wählen Sie dann je nach Wunsch noch weitere Optionen aus:

   **Eigentümer:** Nur Dateien, die dem Benutzer gehören, dessen Novell Netzwerk-Identifizierungsnummer hier angegeben wird

   **Letzter Änderer:** Nur Dateien, auf die zuletzt von dem Benutzer zugegriffen wurde, dessen Novell Netzwerk-Identifizierungsnummer hier angegeben wird

   **Größe:** Nur Dateien, deren Umfang innerhalb der hier angegebenen Grenzen liegt. Die Dateigröße ist in Byte anzugeben, wobei keine Dezimalpunkte mit angegebenen werden brauchen.

   **Geändert:** Nur Dateien, die innerhalb des hier angegebenen Zeitraums geändert wurden

   Das erste Textfeld der beiden Angaben ist dem Datum vorbehalten, das zweite der Uhrzeit. Die Zeitangabe ist wahlfrei. Wird eine Zeit bestimmt, ist sie im 24-Stunden-Format anzugeben, d.h. z.B. 17:00 statt 5:00 nachmittags.

   **Letzter Zugriff:** Nur Dateien, auf die innerhalb des hier angegebenen Zeitraums zugegriffen wurde. Die Option ist nur in Novell-Netzwerken verfügbar.

   **Zuletzt archiviert:** Nur Dateien, von denen innerhalb des hier angegebenen Zeitraums eine Sicherungskopie angefertigt wurde (falls das jeweils benutzte Backup-Programm dieses Datum ändert). Die Option ist nur in Novell-Netzwerken verfügbar.

   **Erstellungsdatum**: Nur Dateien, die innerhalb des hier angegebenen Zeitraums angelegt wurden. Die Option ist nur in Novell-Netzwerken verfügbar.

5. Wählen Sie **OK**. (Wählen Sie **Zurücksetzen**, um zu den standardmäßigen Filteroptionen zurückzukehren.)

Ein ausgewählter Filter bleibt aktiv, bis Sie ihn in der Filterdialogbox abwählen oder das Programm beenden.

### Dateiattribute

| Attribut | Definition |
|---|---|
| Schreib-geschützt | Dateien, die nur gelesen werden dürfen – also nicht geändert, gelöscht oder umbenannt werden können |
| System | Die Systemdateien – d.h. Dateien, die "unsichtbar" sind und bei Eingabe des DOS DIR-Befehls nicht aufgelistet werden. Im Rahmen von FileFind werden Systemdateien jedoch angezeigt. |
| Versteckt | Andere "unsichtbare" Dateien, die vom DOS DIR-Befehl nicht erfaßt werden. Im Rahmen von FileFind werden versteckte Dateien jedoch angezeigt. |
| Archiv | Dateien, die seit ihrem letzten Sicherungslauf geändert wurden. Dieses Attribut wird vom DOS BACKUP-Befehl und auch vom Central Point-Sicherungsprogramm benutzt, um bestimmen zu können, von welchen Dateien Sicherungskopien angefertigt werden müssen. |

Folgende Attribute erscheinen nur, wenn Sie FileFind im Rahmen eines Novell-Netzwerks benutzen (entweder NetWare 286 oder NetWare 386):

| Attribut | Definition |
|---|---|
| Index | Dateien, von denen das Betriebssystem des Netzwerks zwecks Sucherleichterung einen Index führt. Das Attribut wird nur bei umfangreichen Datenbankdateien verwandt. |
| Programm-datei | Dateien, die unter Kopierschutz stehen, und die nur ausgeführt werden können. Ist dieses Attribut einmal gesetzt, kann es nicht widerrufen werden. |
| Gemeinsamer Zugriff | Dateien, auf die mehrere Benutzer gleichzeitig zugreifen können. Das Attribut ist normalerweise Programm- oder Datenbankdateien vorbehalten, ist jedoch für alle Dateien zulässig. |
| Übertragbar | Dateien, die mit der NetWare-Transaktionsfort-schreibung (TTS) geschützt sind. Das Attribut wird normalerweise benutzt, um Datenbankdateien vor einer Datenkorrumpierung zu schützen. |

Folgende Attribute gelten nur für Dateien eines Servers mit NetWare 386:

| Attribut | Definition |
|---|---|
| Kopieren verboten | Dateien, die nicht kopiert werden können |
| Löschen verboten | Dateien, die nicht gelöscht werden können |
| Umbenennen verboten | Dateien, die nicht umbenannt werden können |
| Entfernen | Dateien, die beim Löschen vom Datenträger getilgt werden, so daß sie nicht wiederherstellbar sind |

## Manipulation ausgewählter Dateien

Ausgewählte Dateien lassen sich auf verschiedene Weise manipulieren. Sie können sie einsehen, kopieren, verschieben, löschen, umbenennen oder ihre Attribute ändern. (Im Fall von Netzwerkdateien müssen Sie zum Auslösen dieser Aufgaben die jeweiligen Netzwerkrechte besitzen, sonst blendet FileFind eine Fehlermeldung ein.)

### ❑ Wechseln in das Verzeichnis, in dem sich eine bestimmte Datei befindet:

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine Datei aus.
2. Wählen Sie im FileFind-Fenster **Springen** aus.

   Damit beenden Sie das Programm und wechseln in das Verzeichnis mit der Datei, die Sie in der Liste ausgewählt haben. (Waren keine Datei oder mehrere Dateien ausgewählt, springen Sie in das Verzeichnis mit der Datei, auf der der Markierungsbalken stand.)

### ❑ Einsehen von Dateien:

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine oder mehrere Dateien aus.
2. Wählen Sie im FileFind-Fenster **Einsehen** aus.

   Damit wird die erste in der Liste ausgewählte Datei in das Einsehprogramm View geladen. (Wurde keine Datei ausgewählt, wird die Datei geladen, auf der der Markierbalken stand.) Hilfreiche Hinweise zur Durchsicht von Dateien entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Das Einsehprogramm View.*
3. Drücken Sie im View-Programm F10, um die nächste ausgewählte Datei einzusehen.

   Zur Durchsicht der vorangehenden Datei drücken Sie F9.

### ❑ Kopieren von Dateien:

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine oder mehrere Dateien aus.

   (Wurde keine Datei ausgewählt, wirkt sich der Befehl auf die markierte Datei aus.)

2. Wählen Sie im Dateimenü **Kopieren** aus.
3. Geben Sie das Ziel für die erste Datei ein, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen:

   **Kopieren:** Kopieren der in der Dialogbox angezeigten Datei mit anschließendem Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   **Alle kopieren:** Kopieren aller noch verbleibenden ausgewählten Dateien (falls zutreffend) zum angegebenen Ziel und Schließen der Kopier-Dialogbox

   **Nächste:** Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Dateien kopiert sind.

4. Wählen Sie **Abbrechen**, um zum FileFind-Fenster zurückzukehren.

### ❑ Umbenennen von Dateien:

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine oder mehrere Dateien aus.

   (Wurde keine Datei ausgewählt, wirkt sich der Befehl auf die markierte Datei aus.)

2. Wählen Sie im Dateimenü **Umbenennen** aus.
3. Geben Sie einen neuen Namen für die erste Datei ein, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen:

   **Umbenennen:** Umbenennung der in der Dialogbox angezeigten Datei mit anschließendem Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   **Nächste:** Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Dateien umbenannt sind.

4. Wählen Sie **Abbrechen**, um zum FileFind-Fenster zurückzukehren.

### ❑ Löschen von Dateien:

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine oder mehrere Dateien aus.

   (Wurde keine Datei ausgewählt, wirkt sich der Befehl auf die markierte Datei aus.)

2. Wählen Sie im Dateimenü **Löschen** aus.
3. Wählen Sie dann eine der folgenden Optionen:

   **Löschen:** Löschen der in der Dialogbox angezeigten Datei mit anschließendem Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   **Alle löschen:** Löschen aller noch verbleibenden ausgewählten Dateien (falls zutreffend) und Schließen der Dialogbox

   **Nächste:** Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Dateien gelöscht sind.

4. Wählen Sie **Abbrechen**, um zum FileFind-Fenster zurückzukehren.

### ❑ Verschieben von Dateien:

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine oder mehrere Dateien aus.

   (Wurde keine Datei ausgewählt, wirkt sich der Befehl auf die markierte Datei aus.)

2. Wählen Sie im Dateimenü **Verschieben** aus.
3. Geben Sie den neuen Standort der ersten Datei und je nach Wunsch auch einen neuen Dateinamen ein, und wählen Sie dann eine der folgenden Optionen:

   **Verschieben:** Verschieben der in der Dialogbox angezeigten Datei mit anschließendem Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   **Verschieben Alle:** Verschieben aller noch verbleibenden ausgewählten Dateien (falls zutreffend) und Schließen der Dialogbox

   **Nächste:** Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

   Wiederholen Sie diesen Schritt, bis alle gewünschten Dateien verschoben sind.

4. Wählen Sie **Abbrechen**, um zum FileFind-Fenster zurückzukehren.

❑ **Setzen von Dateiattributen:**

1. Wählen Sie aus der Liste der gefundenen Dateien eine oder mehrere Dateien aus.

   (Wurde keine Datei ausgewählt, wirkt sich der Befehl auf die markierte Datei aus.)

2. Wählen Sie im Dateimenü **Attribute setzen** aus.

   Unten in der Dialogbox werden daraufhin der Name der ersten ausgewählten Datei und all ihre zur Zeit gesetzten Attribute angezeigt.

3. Wählen Sie die Attribute aus, die die Datei erhalten soll. Dateiattribute sind im vorangehenden Abschnitt, "Einengung des Suchlaufs mit Hilfe von Filtern", definiert.

4. Bestimmen Sie noch weitere Eigenschaften, die Sie den Dateien geben möchten. Diese weiteren Optionen werden ebenfalls im vorangehenden Abschnitt behandelt.

5. Wählen Sie dann eine der folgenden Optionen:

   **Eintragen:** Attributsänderung der in der Dialogbox angezeigten Datei mit anschließendem Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend).

   **Alle eintragen:** Änderung der Attribute aller noch verbleibenden ausgewählten Dateien (falls zutreffend) und Schließen der Attribut-Dialogbox.

   **Nächste:** Sprung zur nächsten ausgewählten Datei (falls zutreffend)

6. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, bis die Attribute aller gewünschten Dateien geändert wurden.

7. Wählen Sie **Abbrechen**, um zum FileFind-Fenster zurückzukehren.

## Optionen der Befehlszeile

Sie haben auch die Möglichkeit, unter Umgehung der Dialogboxen und Menübefehle von FileFind eine Dateisuche auszulösen. Dazu verwenden Sie in der DOS-Befehlszeile folgende Befehlssyntax:

```
FF    [Laufwerksliste] [+ oder -]Dateiname
      [Dateiname...] [Suchtext [/GK] [/WW]] [/ALLE]
      [/AV oder /VU] [[/A+ oder /A-] [/R+ oder /R-]
      [/V+ oder /V-] [/S+ oder /S-] oder /L]
      [[/Dtt-mm-jj] [/Tss:mm] oder /DERZEIT]
      [/F:Dateiname] [/?] [/VIDEO]
```

Die Parameter `Laufwerksliste`, `Dateiname` und `Suchtext` müssen als erstes gesetzt werden, und zwar in der angegebenen Reihenfolge.

▼ ***Hinweis***

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `FF /VIDEO` ein.

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *Laufwerks-liste* | Bestimmung, die angegebenen Laufwerke nach Dateien zu durchsuchen. Der Doppelpunkt ist mit anzugeben (z.B. `C:`), und mehrere Laufwerke sind durch Leerzeichen voneinander zu trennen. Vorgabe: Nur Suche im aktuellen Laufwerk. |
| *Dateiname* | Bestimmung, nach einem beliebig anzugebenden DOS-Dateinamen zu suchen, bei dessen Eingabe die DOS-Globalzeichen * und ? zulässig sind. Zum Ausschluß von Dateien vor die Angabe ein Minuszeichen (-) setzen, zu ihrer Einbeziehung wahlweise ein Pluszeichen (+). Mehrere Dateiangaben sind mit Leerzeichen voneinander zu trennen und jeweils in Anführungszeichen zu setzen, z.B. `"*.* -*.EXE"`. |
| *Suchtext* | Wort oder Wortfolge, nach dem (der) gesucht werden soll (bis zu 42 Zeichen). Im Text enthaltene Leerzeichen sind in Anführungszeichen zu setzen. |
| `/ALLE` | Bestimmung, alle Laufwerke nach Dateien zu durchsuchen, einschließlich Netzlaufwerke. Der Parameter muß nach den Parametern *Laufwerksliste* und/oder *Suchtext* angegeben werden. |
| `/GK` | Bestimmung, bei der Suche die Groß-/Kleinschreibung aller Zeichen zu beachten (sucht nach übereinstimmenden Groß- und Kleinbuchstaben). Der Parameter erfordert die Angabe des *Suchtext*-Parameters. |

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| /WW | Bestimmung, bei der Suche nur ganze Wörter zu berücksichtigen, die dem Suchtext entsprechen. Der Parameter erfordert die Angabe des *Suchtext*-Parameters. |
| /AV | Bestimmung, nur das aktuelle Verzeichnis zu durchsuchen. Erstreckt sich der Suchlauf über mehrere Laufwerke, werden die aktuellen Verzeichnisse all dieser Laufwerke durchsucht. |
| /VU | Bestimmung, das aktuelle Verzeichnis und alle ihm untergeordneten Unterverzeichnisse zu durchsuchen. Erstreckt sich der Suchlauf über mehrere Laufwerke, werden die aktuellen Verzeichnisse und deren Unterverzeichnisse all dieser Laufwerke durchsucht. |
| /A+ oder /A- | Bestimmung, das Archivattribut gefundener Dateien zu setzen bzw. zu löschen |
| /R+ oder /R- | Bestimmung, das Schreibschutzattribut gefundener Dateien zu setzen bzw. zu löschen |
| /V+ oder /V- | Bestimmung, das Versteckt-Attribut gefundener Dateien zu setzen bzw. zu löschen |
| /S+ oder /S- | Bestimmung, das Systemattribut gefundener Dateien zu setzen bzw. zu löschen |
| /L | Bestimmung, sämtliche Attribute gefundener Dateien zu löschen |
| /D*tt-mm-jj* | Bestimmung, das Datum gefundener Dateien auf *tt-mm-jj* einzustellen |
| /T*ss:mm* | Bestimmung, die Uhrzeit gefundener Dateien auf *ss:mm* einzustellen |
| F:*Dateiname* | Bestimmung, die Liste gefundener Dateien unter dem *Dateinamen* im aktuellen Verzeichnis zu speichern |
| /AUTOEXIT | Bestimmung, FileFind nach Abschluß des Suchlaufs automatisch zu beenden |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu FileFind-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu FileFind-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

**Beispiele**

```
FF "*.* -*.EXE" "Umsatzbericht" /F:UMSATZ.TXT
```

Der Befehl durchsucht das aktuelle Laufwerk nach allen Dateien, die nicht mit der Erweiterung .EXE enden, und die die Wortfolge "Umsatzbericht" enthalten. Die Liste gefundener Dateien wird dann in einer Textdatei namens UMSATZ.TXT gespeichert.

❖ *Tip*

*Sie können die Liste gefundener Dateien dahingehend bearbeiten, daß eine Stapeldatei erstellt wird, die die Dateien auf eine bestimmte Weise manipuliert.*

```
FF *.COM /AV /DERZEIT
```

Der Befehl durchsucht das aktuelle Verzeichnis nach Dateien, die mit der Erweiterung .COM enden. Dann werden Datum und Uhrzeit dieser Dateien auf das Systemdatum und die Systemuhrzeit umgestellt.

```
FF C: D: H: W: "*.COM *.EXE" /VU /R+
```

Der Befehl durchsucht die aktuellen Verzeichnisse der Laufwerke C, D, H und W und alle ihnen untergeordneten Unterverzeichnisse nach Dateien, die mit den Erweiterungen .EXE und .COM enden. Dann werden diese Dateien mit dem Schreibschutzattribut versehen.

# 18. Das Verzeichnisverwaltungs-programm DM

Mit Hilfe der Verzeichnisverwaltung Directory Maintenance (DM) ist es ein leichtes, Verzeichnisse in lokalen und in Netzlaufwerken zu manipulieren und zu warten, wobei die Komplexität der Verzeichnisstruktur keine Rolle spielt.

Der Leistungsumfang der Verzeichnisverwaltung umfaßt folgende Aufgaben:

- **Verzeichniswechsel:** Sie können in jedes beliebige Verzeichnis wechseln und brauchen dazu nur einen Teil des Verzeichnisnamens anzugeben.
- **Anlegen und Umbenennen von Verzeichnissen:** Aufgaben der Verzeichnisverwaltung lassen sich mit wenigen Tastenanschlägen oder Mausklicks durchführen (einschließlich einiger Operationen, die mit DOS nicht möglich sind).
- **Umordnen von Verzeichnissen:** Der Verzeichnisbaum kann beliebig "beschnitten" und "gepfropft" werden – d.h. Verzeichnisse lassen sich innerhalb der Verzeichnisstruktur beliebig verschieben, selbst in andere Laufwerke.
- **Löschen von Verzeichnissen:** Sie können Verzeichnisse samt all ihrer Unterverzeichnisse und Dateien löschen, und zwar mit einem einzigen Befehl.
- **Änderung von Datenträgernamen:** Sie können die einzelnen Datenträgern zugewiesenen Namen ändern, die im Rahmen der DOS-Befehle DIR und CHKDSK angezeigt werden.
- **Einsehen und Änderung von Verzeichnisattributen:** Sie können feststellen, ob ein Verzeichnis mit den Attributen "Versteckt" oder "System" versehen ist, und diese Attribute ändern.
- **Einsehen der Zugriffsrechte bei Novell-Netzwerken:** Sie haben die Möglichkeit, Ihre Zugriffsrechte auf ein Novell-Verzeichnis nachzusehen.
- **Verzeichnisverwaltung von der Befehlszeile aus:** Sämtliche Funktionen der Verzeichnisverwaltung lassen sich schnell und einfach von der DOS-Befehlszeile aus ausführen.

Das Programm kann Netzlaufwerke nur warten, wenn Sie Novell NetWare 286 ab Version 2.10 benutzen.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation der Verzeichnisverwaltung und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen der Befehlszeile sind am Ende dieses Kapitels aufgeführt.

## DM-Programmstart

❑ **Starten der Verzeichnisverwaltung DM:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  DM ↵

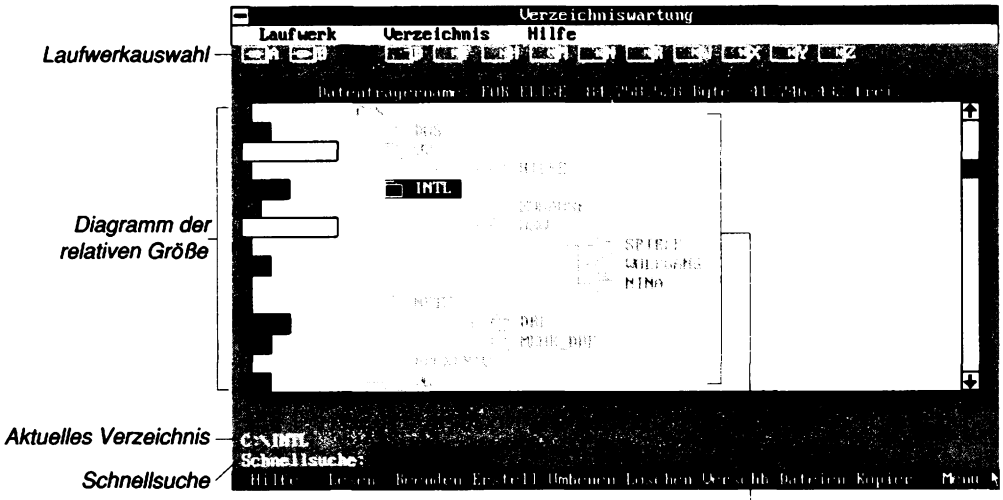
  Wenn es sich um Ihren ersten Aufruf der Verzeichnisverwaltung handelt, braucht das Programm eine Weile, um die Verzeichnisinformation des aktuellen Laufwerks zu lesen.

  (Durch Drücken eines anderen Laufwerkbuchstabens können Sie während des Lesevorgangs das zu wartende Laufwerk ändern. DM liest daraufhin das jeweils angegebene Laufwerk. Wenn das Programm beispielsweise sehr lange braucht, um einen großen Netzwerkserver zu lesen, können Sie C eingeben, um stattdessen Ihre lokale Festplatte zu lesen.)

  Das Fenster der Verzeichnisverwaltung wird eingeblendet.

❖ *Tip* *Durch Drücken von F1 können Sie Online-Hilfe anfordern.*

**Das Fenster der Verzeichnisverwaltung**




**Laufwerkauswahlzeile:** Anzeige des aktuell ausgewählten Laufwerks

**Diagramm der relativen Größe:** Veranschaulichung der Verzeichnisgröße im Vergleich zum größten Verzeichnis des jeweiligen Laufwerks. Mit dem Befehl **Datendarstellung** im Laufwerksmenü können Sie hier stattdessen die Verzeichnisgröße anzeigen.

**Aktuelles Verzeichnis:** Pfadangabe des markierten Verzeichnisses

**Schnellsuche:** Möglichkeit einer schnellen Verzeichnissuche durch Eingabe einiger weniger Buchstaben seines Namens

**Verzeichnistruktur:** Grafische Darstellung aller Verzeichnisse des aktuellen Laufwerks. Beim Programmaufruf ist das Verzeichnis markiert, von dem aus DM gestartet wurde. Das aktuelle DOS-Verzeichnis ist durch eine von den anderen Verzeichnissen abweichende Farbgebung gekennzeichnet.

## Belegung der Funktionstasten

Die Verzeichnisverwaltung arbeitet mit folgenden Funktionstasten:

| | | |
|---|---|---|
| F1 | **Hilfe** | Abruf von kontextbezogener Online-Hilfe |
| F2 | **Lesen** | Erneutes Lesen der Verzeichnisstruktur |
| F3 | **Beenden** | Beendigung der Verzeichnisverwaltung |
| F4 | **Erstell** | Anlegen eines Verzeichnisses |
| F5 | **Umbenen** | Umbenennung eines Verzeichnisses |
| F6 | **Löschen** | Löschen eines Verzeichnisses |
| F7 | **Verschb** | Verschieben eines Verzeichnisses |
| F8 | **Dateien** | Auflistung der Dateien eines Verzeichnisses |
| F9 | **Kopier** | Kopieren eines Verzeichnisses |
| F10 | **Menü** | Aktivieren der horizontalen Menüleiste |

## Verzeichniswechsel

Sie können DM als Alternative zum DOS-Befehl CD (Change Directory – Verzeichnis wechseln) benutzen. Dabei braucht nicht einmal der gesamte Verzeichnisname eingegeben zu werden, wie tief das gewünschte Verzeichnis auch in der Struktur "vergraben" sein mag.

### ❑ Wechseln des Verzeichnisses:



1. Beginnen Sie mit der Namenseingabe des Verzeichnisses, in das Sie wechseln möchten. Der Markierbalken in der Verzeichnisstruktur springt bei der Eingabe einzelner Buchstaben zum ersten Verzeichnis, dessen Namen den bis dahin eingegebenen Zeichen entspricht.

   Mit Hilfe der Pfeiltasten → und ← können Sie zur nächsten bzw. vorangehenden Namensentsprechung springen.

2. Wenn der Markierbalken auf dem gewünschten Verzeichnis steht, drücken Sie ↵. Damit wird das Programm beendet, und Sie befinden sich in dem Verzeichnis, das Sie ausgewählt haben.



   - Klicken Sie den Verzeichnisnamen mit einem Doppelklick der Maus an. Damit wird das Programm beendet, und Sie befinden sich in dem Verzeichnis, das Sie ausgewählt haben.

## Laufwerkwechsel

Klicken Sie in der Laufwerkauswahlzeile das jeweils gewünschte Laufwerk an, oder drücken Sie Strg und den Laufwerkbuchstaben.

Wenn es sich um Ihren ersten Aufruf des betreffenden Laufwerks handelt, braucht das Programm eine Weile, um die Verzeichnisinformation des aktuellen Laufwerks zu lesen. Dann wird die Verzeichnisstruktur des neuen Laufwerks eingeblendet.

## Lesen der Verzeichnisstruktur

Beim ersten Aufruf der Verzeichnisverwaltung DM und bei der ersten Auswahl eines bestimmten Laufwerks scannt das Programm die Verzeichnisstruktur des aktuellen bzw. ausgewählten Laufwerks und zeichnet die Information in einer besonderen Datei auf, die im Fall eines lokalen Laufwerks den Namen CPS*x*.TRE erhält, wobei *x* der Laufwerkbuchstabe ist. Im Fall von Netzlaufwerken heißt die Datei CPS*nnn*.TRE, wobei *nnn* die das betreffende Laufwerk kennzeichnende Zahl ist. Angaben zum Laufwerk C: sind beispielsweise in der Datei CPSC.TRE abgelegt. Die Datei wird in dem Verzeichnis geführt, in dem DM installiert wurde.

Diese Datei wird danach bei jedem neuen Programmaufruf geprüft. Das Verfahren ist zeitsparend, da das Lesen der Datei viel weniger Zeit kostet als ein erneutes Lesen des gesamten Laufwerks.

▼ *Hinweis*

*Aktualisieren Sie die gespeicherte Information unter Verwendung des Befehls* **Baumstruktur neu lesen** *jedes Mal, wenn Sie ein Verzeichnis mit DOS erstellt oder gelöscht haben. Der Befehl sollte ebenfalls nach der Installation von Anwendungsprogrammen eingesetzt werden, bei der für die Dateien des installierten Programms ein eigenes Verzeichnis angelegt wird.*

*Wenn Sie Verzeichnisse nur mit DM erstellen, umbennen und löschen, erübrigt sich der Einsatz des Lesebefehls.*

❑ **Erneutes Lesen der Verzeichnisstruktur:**

- Wählen Sie im Laufwerksmenü **Baumstruktur neu lesen** aus, oder drücken Sie F2 .

## Änderung der Datendarstellung

Beim ersten Aufruf der Verzeichnisverwaltung (DM) enthält die Abbildung der Verzeichnisstruktur links im Bild eine grafische Darstellung der relativen Verzeichnisgröße. Sie veranschaulicht die Größe der einzelnen Verzeichnisse im Vergleich zum umfangreichsten Verzeichnis des jeweiligen Laufwerks.

Unter Verwendung des Befehls **Datendarstellung** im Laufwerksmenü können Sie an dieser Stelle statt der Grafik auch andere Informationen anzeigen.

Bei allen Laufwerken haben Sie die Wahl, entweder das Diagramm der relativen Größe oder die effektive Größe jedes Verzeichnisses anzuzeigen. Im Fall von Neovell-Netzlaufwerken beinhalten die Auswahlmöglichkeiten darüber hinaus auch noch das Erstellungsdatum und den Eigentümer der einzelnen Verzeichnisrechte oder Ihre Rechte an den Verzeichnissen.

## Anzeige der Dateiliste

Mit Hilfe des Befehls **Dateien darstellen** können Sie eine Liste der im aktuell ausgewählten Verzeichnis enthaltenen Dateien abrufen.

❑ **Anzeige der Dateiliste:**

1. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Dateien darstellen** aus, oder drücken Sie F8.

   Daraufhin wird rechts im Fenster eine rollbare Liste der Dateien des aktuellen Verzeichnisses eingeblendet. Der Gesamtumfang der Dateien des aktuellen Verzeichnisses ist in der Titelzeile des Fensters angegeben.

2. Drücken Sie zum Schließen des Fensters Esc oder klicken Sie außerhalb des Fensters.

## Anzeige der Zweiggröße

Mit Hilfe des Befehls **Zweiggröße** können Sie die die Größe des ausgewählten Verzeichnisteils samt all seiner Dateien und Unterverzeichnisse abfragen.

❑ **Anzeige der Zweiggröße:**

- Wählen Sie **Zweiggröße** im Verzeichnismenü aus.

  Im daraufhin eingeblendeten Dialogfeld werden die Gesamtgröße der Dateien des betreffenden Verzeichniszweigs sowie der gesamte Diskspeicher angegeben, der dem Zweig zugeordnet ist. (Die beiden Angaben sind unterschiedlich, weil DOS jeder Datei ein Mindestmaß an Speicherplatz einräumt, und diese unbelegten Cluster summieren sich.)

## Drucken der Verzeichnisstruktur

Der Befehl **Baumstruktur drucken** löst einen Ausdruck der Verzeichnisstruktur des aktuellen Laufwerks aus, oder auch nur eine Auflistung der Verzeichnisse des betreffenden Laufwerks.

❑ **Drucken eines Verzeichnisses:**

1. Wählen Sie im Laufwerksmenü **Baumstruktur drucken** aus.
2. Bestimmen Sie in der daraufhin eingeblendeten Dialogbox die gewünschten Druckoptionen:




**Anschluß:** Bestimmung, welchem Druckeranschluß der Bericht zugeleitet werden soll. Wählen Sie **Datei**, dann wird der Bericht

unter dem Dateinamen TREELIST.PRN gespeichert, und zwar in dem Verzeichnis, in dem DM installiert wurde.

**Baumformat:** Bestimmung der Zeichenart, die beim Berichtsdruck verwendet werden soll. Nicht-Grafikzeichen wie z.B. Bindestriche sehen zwar nicht so gut aus wie grafische Zeichen, können aber von allen Druckern korrekt gedruckt werden. Wählen Sie die Option **Nur Liste**, wenn Sie nur eine Auflistung der Verzeichnisnamen im Textformat wünschen.

*Hinweis*

*Um die Liste unter Verwendung grafischer Zeichen drucken zu können, muß Ihr Drucker über eine Schriftart verfügen, die den standardmäßigen erweiterten ASCII-Zeichensatz unterstützt. Dieser Zeichensatz enthält die Zeichen, die zum Zeichnen von Linien und Kästchen erforderlich sind. Einzelheiten entnehmen Sie bitte Ihrem Drucker-Handbuch.*

3. Wählen Sie **Drucken**.

## Änderung von Datenträgernamen

Jeder Datenträger kann mit einem bis zu elf Zeichen langen Namen oder Kennsatz bezeichnet werden. Die Datenträgernamen treten bei der Durchführung der DOS-Befehle CHKDSK und DIR in Erscheinung. Im Rahmen der Verzeichnisverwaltung stehen sie oben über der Verzeichnisstruktur.

### ❑ Ändern des Datenträgernamens:

1. Wählen Sie im Laufwerksmenü **Datenträger umbenennen** aus.
2. Geben Sie einen neuen Namen ein. Lassen Sie das Namensfeld leer, wenn das jeweilige Laufwerk nicht benannt werden soll.
3. Wählen Sie **OK**.

## Erstellung von Verzeichnissen

Mit Hilfe des Befehls **Verzeichnis erstellen** können Sie ein neues Verzeichnis anlegen. Der Befehl entspricht dem DOS-Befehl MD (Make Directory – Verzeichnis anlegen).

### ❑ Erstellen eines Verzeichnisses:

1. Wählen Sie das Verzeichnis aus, dem ein neues Unterverzeichnis hinzugefügt werden soll. Möchten Sie beispielsweise das Verzeichnis C:\SPIELE\SCHACH anlegen, würden Sie C:\SPIELE markieren.
2. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Verzeichnis erstellen** aus, oder drücken Sie F4.

3. Geben Sie den Namen des neuen Verzeichnisses in die Dialogbox ein. (Im oben angeführten Beispiel würden Sie `SCHACH` eingeben.)
4. Wählen Sie **OK**.

## Umbenennen von Verzeichnissen

Mit Hilfe des Befehls **Verzeichnis umbenennen** können Sie den Namen eines vorhandenen Verzeichnisses ändern.

❑ **Umbenennen eines Verzeichnisses:**

1. Wählen Sie das Verzeichnis aus, das umbenannt werden soll.

▼ *Hinweis*

*Das Stammverzeichnis kann nicht umbenannt werden.*

2. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Verzeichnis umbenennen** aus, oder drücken Sie F5.
3. Geben Sie den neuen Namen des Verzeichnisses ein.
4. Wählen Sie **OK**.

## Löschen von Verzeichnissen

Mit Hilfe des Befehls **Verzeichnis löschen** können Sie ein Verzeichnis, seine Dateien und all seine Unterverzeichnisse löschen.

❑ **Löschen eines Verzeichnisses:**

1. Wählen Sie das Verzeichnis aus, das gelöscht werden soll.

⚠

*Dieser Befehl löscht sämtliche Dateien und Unterverzeichnisse des ausgewählten Verzeichnisses. Benutzen Sie ihn also mit Vorsicht!*

2. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Verzeichnis löschen** aus, oder drücken Sie F6.
3. Ist das Verzeichnis nicht leer, werden Sie zur Bestätigung Ihrer Absicht aufgefordert, den Verzeichnisinhalt zu löschen.

▼ *Hinweis*

*Das Stammverzeichnis einer bootbaren Festplatte oder Diskette (Systemdiskette) kann nicht gelöscht werden.*

4. Wählen Sie zur Bestätigung der Löschabsicht **OK**.

## Kopieren von Verzeichnissen

Mit Hilfe des Befehls **Zweig kopieren** können Sie ein Verzeichnis samt all seiner Dateien und Unterverzeichnisse an einen anderen Standort innerhalb der Verzeichnisstruktur kopieren. Das Originalverzeichnis bleibt dabei unverändert erhalten.

❑ **Kopieren eines Verzeichnisses:**

1. Wählen Sie das Verzeichnis aus, das kopiert werden soll.

   Das ausgewählte Verzeichnis und eventuelle Unterverzeichnisse werden markiert.

2. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Zweig kopieren** aus, oder drücken Sie F9.
3. Wählen Sie je nach Ihrer Befehlsabsicht in der Laufwerkauswahlzeile ein anderes Ziellaufwerk, indem Sie das gewünschte Laufwerk anklicken oder Strg und den Laufwerkbuchstaben drücken.

   Daraufhin wird die Verzeichnisstruktur des ausgewählten Laufwerks angezeigt.
4. Setzen Sie das Verzeichnis nun an den gewünschten Standort, wozu Sie entweder die Pfeiltasten benutzen oder das Verzeichnis mit der Maus anklicken und dann ziehen.

   Mit den Tasten Pos1 und Ende setzen Sie ein Verzeichnis an den Anfang bzw. ans Ende der Verzeichnisstruktur, mit Bild↑ und Bild↓ um je eine Bildschirmseite vor bzw. zurück.

   Drücken Sie F3 oder Esc, um den Befehl abzubrechen.
5. Wenn sich das Verzeichnis am gewünschten Standort befindet, drücken Sie F9 oder klicken die Maus mit einem Doppelklick.
6. Wählen Sie zur Bestätigung der Position des markierten Verzeichnisses **OK**. (Ohne diese Bestätigung wird die Verzeichnisstruktur des jeweiligen Datenträgers nicht verändert.)

## Verschieben von Verzeichnissen

Mit Hilfe des Befehls **Verzeichnis verschieben** können Sie ein Verzeichnis samt all seiner Dateien und Unterverzeichnisse an einen neuen Standort in der Verzeichnisstruktur versetzen.

❑ **Verschieben eines Verzeichnisses:**

1. Wählen Sie das Verzeichnis aus, das verschoben werden soll.

   Das ausgewählte Verzeichnis und eventuelle Unterverzeichnisse werden markiert.
2. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Verzeichnis verschieben** aus, oder drücken Sie F7.
3. Wählen Sie je nach Ihrer Befehlsabsicht in der Laufwerkauswahlzeile ein anderes Ziellaufwerk aus, indem Sie das gewünschte Laufwerk anklicken oder Strg und den Laufwerkbuchstaben drücken.

   Daraufhin wird die Verzeichnisstruktur des ausgewählten Laufwerks angezeigt.
4. Verschieben Sie das Verzeichnis nun an den gewünschten Standort, wozu Sie entweder die Pfeiltasten benutzen oder das Verzeichnis mit der Maus anklicken und dann ziehen.

Mit den Tasten [Pos1] und [Ende] verschieben Sie ein Verzeichnis an den Anfang bzw. ans Ende der Verzeichnisstruktur, mit [Bild↑] und [Bild↓] um je eine Bildschirmseite vor bzw. zurück.

Drücken Sie [F3] oder [Esc], um den Befehl abzubrechen.

5. Wenn sich das Verzeichnis am gewünschten Standort befindet, drücken Sie [F7] oder klicken die Maus mit einem Doppelklick.
6. Wählen Sie zur Bestätigung der neuen Position des markierten Verzeichnisses **OK**. (Ohne Bestätigung wird die Verzeichnisstruktur des Datenträgers nicht verändert.)

## Änderung von Verzeichnisattributen



❑ **Ändern von Verzeichnisattributen:**

1. Wählen Sie das Verzeichnis aus, dessen Attribute geändert werden sollen.

   *Die Attribute von kopiergeschützten und Systemverzeichnissen sollten nicht geändert werden. Eine solche Änderung kann zur Folge haben, daß Programme nicht ausführbar sind, oder daß die Festplatte nicht gebootet werden kann.*

2. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Attribute ändern** aus.
3. Wählen Sie ein Attribut aus, mit dem das markierte Verzeichnis versehen werden soll, gefolgt von **OK**.

| Attribut | Definition |
|---|---|
| System | Das Attribut macht ein Verzeichnis mit Systemdateien "unsichtbar", so daß es bei Eingabe des DOS DIR-Befehls nicht aufgelistet wird. (Im Rahmen der Verzeichnisverwaltung sind Systemverzeichnisse jedoch sichtbar.) Das Attribut wird normalerweise nicht benutzt. |
| Versteckt | Das Attribut macht ein Verzeichnis "unsichtbar", so daß es bei Eingabe des DOS DIR-Befehls nicht erfaßt wird. (Im Rahmen der Verzeichnisverwaltung sind versteckte Systemverzeichnisse jedoch sichtbar.) Versteckte Verzeichnisse werden von einigen der Leistungsoptimieung dienenden Programmen nicht verschoben – z.B. von Compress.) |

(Die Attribute "Archiv" und "Schreibgeschützt" sind wirkungslos und deshalb nicht verfügbar.)

## Anzeige von Netzwerkrechten

Mit Hilfe des Befehls **Rechte/Attribute** können Sie Ihre Rechte an einem Novell-Netzwerkverzeichnis abfragen. Der Befehl ist nur bei Novell-Netzlaufwerken verfügbar.

Zugriffs- und Sicherheitsrechte sind wichtige Netzwerkfaktoren zur Steuerung der Verarbeitungsfunktionen, die in einzelnen Verzeichnissen oder Dateien durchgeführt werden dürfen. So ist es beispielsweise denkbar, daß Sie andere Benutzer daran hindern möchten, Ihre Datendateien zu ändern oder Ihre Verzeichnisse zu löschen.

❑ **Anzeige von Verzeichnisrechten:**

1. Wählen Sie im Verzeichnismenü **Rechte/Attribute** aus.

   Ihre Zugriffsrechte auf das jeweilige Novell- Netzwerkverzeichnis werden angezeigt. Die einzelnen Novell-Netzwerkrechte werden im folgenden aufgeführt.

2. Wählen Sie **OK**.

### Zugriffsrechte unter NetWare 386

Folgende Rechte betreffen Server, die mit NetWare 386 laufen:

| Zugriffsrecht | Funktionsberechtigung |
|---|---|
| Lesen | Öffnen von Dateien und Lesen ihres Inhalts, Kopieren von Dateien in andere Verzeichnisse |
| Schreiben | Inhaltliche Änderung von Dateien des betreffenden Verzeichnisses |
| Erstellen | Anlegen von Unterverzeichnissen und Dateien, Kopieren von Dateien in das betreffende Verzeichnis |
| Tilgen | Löschen leerer Verzeichnisse |
| Ändern | Ändern von Attributen, Umbenennen von Unterverzeichnissen und Dateien |
| Datei-Scan | Anzeige von Dateien und Unterverzeichnissen |
| Zugriffskontrolle | Zuweisung und Änderung von Sicherheitsrechten für das betreffende Verzeichnis |
| Verwalter | Befugnis zur Ausführung sämtlicher Rechte in einem Verzeichnis und dessen Unterverzeichnissen |

### Zugriffsrechte unter NetWare 286

Folgende Rechte betreffen Server, die mit NetWare 286 laufen:

| Zugriffsrecht | Funktionsberechtigung |
|---|---|
| Lesen | Lesen des Datenbestands von Dateien des betreffenden Verzeichnisses |
| Schreiben | Inhaltliche Änderung von Dateien des betreffenden Verzeichnisses |
| Öffnen | Öffnen vorhandener Dateien des betreffenden Verzeichnisses |
| Erstellen | Anlegen neuer Dateien in dem betreffenden Verzeichnis |
| Tilgen | Löschen vorhandener Dateien |
| Suchen | Durchsuchen des betreffenden Verzeichnisses nach Dateinamen |
| Ändern | Ändern von Dateiattributen |
| Parental | Zuweisung und Änderung von Sicherheitsrechten in dem betreffenden Verzeichnis |

## Optionen der Befehlszeile

Sie können die Verzeichnisverwaltung (DM) auch unter Umgehung des Programmfensters benutzen. Dazu geben Sie in der DOS-Befehlszeile einen der folgenden Befehle ein:

```
DM    [d:] [/R] [Verzeichnis] [VE Pfad] [VL Pfad]
      [DU Name] [VU AlterPfad NeuesVerzeichnis]
      [VK Ursprungspfad Zielpfad] [VV AlterPfad NeuerPfad]
      [VA Pfad VS] [/?] [/VIDEO]
```

/R ist der einzige Parameter, der mit einem anderen Parameter zusammen gesetzt werden kann. Alle anderen Parameter sind einzeln zu setzen. Die *Pfad*angabe beinhaltet den Laufwerkbuchstaben, wenn es sich nicht um das aktuelle Laufwerk handelt.

▼ ***Hinweis***

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `DM /VIDEO` *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *d:* | Das Laufwerk, in das gewechselt werden soll, bevor ein weiterer Verzeichnisverwaltungsbefehl gegeben wird. Der Parameter ist praktisch, wenn das aktuelle Laufwerk ein Netzlaufwerk ist. Er vermeidet, daß das Programm die Verzeichnisstruktur liest – in Netzwerken ein zeitaufwendiger Vorgang. |
| *Verzeichnis* | Das Verzeichnis, in das gewechselt werden soll. Es ist nicht nötig, den gesamten Verzeichnisnamen einzugeben. Den Befehl wiederholen, um den nächsten übereinstimmenden Namen in der Verzeichnisstruktur zu finden. |
| VE *Pfad* | Erstellung des angegebenen Verzeichnisses. Der gesamte Pfadname muß eingegeben werden. |
| VL *Pfad* | Löschen des angegebenen Verzeichnisses samt all seiner Dateien und eventuellen Unterverzeichnisse. Der gesamte Pfadname muß eingegeben werden. |
| DU *Name* | Änderung des Datenträgernamens des aktuellen Laufwerks . Enthält der Name Leerstellen, sind diese in Anführungsstriche zu setzen. |
| VU *AlterPfad Neues-Verzeichnis* | Umbenennen des Verzeichnisses. Beim alten Namen muß der gesamte Pfad angegeben werden, beim neuen nur der Verzeichnisname. |
| VK *Quellpfad Zielpfad* | Kopieren des Ursprungsverzeichnisses in ein neues Unterverzeichnis des Zielverzeichnisses. Für beide Verzeichnisse muß der gesamte Pfadname eingegeben werden, bei Bedarf mit Laufwerkbuchstaben. |
| VV *Quellpfad Zielpfad* | Verschiebung des Verzeichnisses "Alter Pfad" in ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses "Neuer Pfad". Für beide Verzeichnisse muß der gesamte Pfadname eingegeben werden, |
| VA *Pfad* VS | Änderung der angegebenen Attribute des betreffenden Verzeichnisses. Der gesamte Pfadname muß eingegeben werden. Die Attribute sind "V" = Versteckt und "S" = System. |
| /R | Bestimmung, die Verzeichnisstruktur des aktuellen Laufwerks erneut zu lesen und die Verzeichnisstrukturdatei zu aktualisieren. Der Parameter sollte nach Anwendungen der DOS-Befehle MD oder RD benutzt werden. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu DM-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu DM-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

### Beispiele

```
DM FUS
```

Der Befehl löst (falls vorhanden) einen Wechsel in das Verzeichnis \MEGAMARK\GMBH\FUSION im aktuellen Laufwerk aus. Wie Sie sehen, brauchen Sie weder den Pfadnamen noch den gesamten Verzeichnisnamen des Zielverzeichnisses einzugeben.

Sollten sich im aktuellen Laufwerk mehrere Verzeichnisse befinden, deren Name mit "FUS" beginnt, würden Sie in das erste Verzeichnis dieses Teilnamens in der Verzeichnisstruktur wechseln. Sie müssen den Befehl also unter Umständen nochmals ausführen, um zu dem gewünschten Verzeichnis zu gelangen.

Die Verzeichnisstruktur des aktuellen Laufwerks muß dem aktuellen Stand entsprechen, sonst kann dieser Parameter nicht korrekt funktionieren. Wenn Sie sich nicht sicher sind, beziehen Sie den /R-Parameter in Ihren Befehl ein.

```
DM VE \SPIELE\BRETT
```

Der Befehl legt im vorhandenen Verzeichnis \SPIELE das Unterverzeichnis \BRETT an.

```
DM VL \1978\DISCO
```

Der Befehl löscht das Verzeichnis \1978\DISCO, einschließlich aller darin enthaltenen Dateien und Unterverzeichnisse. (Andere Dateien oder Unterverzeichnisse des Verzeichnisses \1978 werden nicht gelöscht.)

```
DM DU KRIMIS
```

Der Befehl ändert die Namensbezeichnung (Kennsatz) des aktuellen Datenträgers von seinem ursprünglichen Namen in "KRIMIS".

```
DM VU \SPIELE\BRETT SCHACH
```

Der Befehl ändert den Verzeichnisnamen \SPIELE\BRETT in \SPIELE\SCHACH.

```
DM VV \BRIEFE \WORD
```

Der Befehl verschiebt das Verzeichnis \BRIEFE zum Verzeichnis \WORD\BRIEFE.

```
DM VA \DATEN V
```

Der Befehl "versteckt" das Verzeichnis \DATEN. Sollte das Verzeichnis \DATEN zur Zeit mit anderen Attributen versehen sein – z.B. "Schreibgeschützt" – werden sie entfernt.

# 19. Das Einsehprogramm View

Das Betrachtungsprogramm View gibt Ihnen die Möglichkeit, die Dateien vieler bekannter Anwendungsprogramme auf dem Bildschirm anzuzeigen – ohne das jeweilige Programm aufrufen zu müssen. Sie brauchen nicht einmal unbedingt zu wissen, welches Programm die gewünschte Datei erstellt hat! Wenn Sie beispielsweise eine dBASE-Datei einsehen möchten, bestimmt View automatisch das dafür korrekte Einsehformat und zeigt die Datei in einer Form an, die der normalen dBASE-Anzeige ähnlich ist. (Da View kein Datenbankprogramm ist, können Sie die angezeigte Datei natürlich weder ändern noch drucken.)

Zu den einsehbaren Dateien gehören Dateien von Textverarbeitungsprogrammen, Kalkulationstabellen, Datenbankdateien, Grafikdateien – z.B. solche, die mit PC Paintbrush gestaltet wurden – Binärdateien (selbst solche mit Programmcode) und Dateien, die mit Archivierungsprogrammen angelegt wurden. Eine vollständige Liste einsehbarer Dateien finden Sie im nächsten Abschnitt.

Sie können View von DOS aus aufrufen oder auch in folgenden anderen Central Point PC Tools-Programmen:

- **Undelete:** Mit Hilfe von View können Sie sich gelöschte Dateien ansehen, bevor Sie sie wiederherstellen. Einzelheiten finden Sie im Kapitel *Das Dateiwiederherstellungsprogramm Undelete* dieses Handbuchs.
- **File Fix:** Sie können sich reparierte Lotus- oder dBASE-Dateien ansehen, um festzustellen, inwieweit ihre Daten wiederhergestellt werden konnten. Einzelheiten finden Sie im Kapitel *Das Dateireparaturprogramm File Fix* dieses Handbuchs.
- **FileFind:** Sie können sich gefundene Dateien anschauen, um sicherzustellen, daß sie wirklich die gesuchten Dateien sind. Einzelheiten finden Sie im Kapitel *Das Dateisuchprogramm FileFind* dieses Handbuchs.
- **PC Shell:** Sie können Dateien einsehen, bevor Sie sie kopieren, umbenennen oder löschen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, das einer Datei zugehörige Anwendungsprogramm von PC Shell aus aufzurufen. Nähere Einzelheiten finden Sie im Handbuch *DOS Shell/File-Manager*.

- **CP Backup:** Sie können Dateien durchsehen, um sicherzustellen, daß es sich wirklich um die Dateien handelt, von denen eine Sicherungskopie angefertigt werden soll. Einzelheiten finden Sie im Handbuch *Festplattensicherung*.

**Weitere sachdienliche Informationen:**

- Hilfreiche Hinweise zur Installation von View und zur Arbeit mit Fenstern, Menüs und Dialogboxen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## Einsehbare Dateiformate

Folgende Dateiarten können in einem Format angezeigt werden, das dem der Originaldateien des jeweiligen Programms ähnlich ist:

| Datenbank-Einsehformate | Verschiedene Einsehformate |
|---|---|
| dBASE | .ARC |
| Desktop Manager-Datenbanken | Binär |
| Microsoft Works-Datenbanken | LHARC |
| Paradox | .PAK |
| R:BASE | PC Paintbrush (siehe Hinweis) |
| | PC Secure |
| | .ZIP |
| | .ZOO |

| Kalkulationstabellen-Einsehformate | Einsehformate für Textverarbeitungsprogramme |
|---|---|
| Lotus 1-2-3 | ASCII |
| Lotus Symphony | DCA Final Form |
| Microsoft Works-Tabellen | DCA Revisable Form |
| Microsoft Excel | Desktop-Notizblöcke |
| Mosaic Twin | Display Write |
| MultiPlan | MultiMate |
| Quattro | Microsoft Windows Write |
| Quattro Pro | Microsoft Word |
| VP Planner Plus | Microsoft Works-Textverarbeitung |
| | Text |
| | WordPerfect |
| | WordStar |
| | XyWrite |

▼ *Hinweis*

*Die jeweils unterstützten Versionen entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe.*

*Ihr Computer muß einen CGA-, EGA- oder VGA-Monitor aufweisen, um PC Paintbrush-Dateien (.PCX) anzeigen zu können. Schwarzweißbildschirme ohne Grafikadapter werden nicht unterstützt. Außerdem müssen Sie einen hochauflösenden Monitor haben, um .PCX-Dateien einsehen zu können, die mit einem hochauflösenden Monitor angelegt wurden.*

## View-Programmstart

❑ **Starten von View:**

- Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

  `VIEW` ↵

  oder

  `VIEW [Dateiname]` ↵

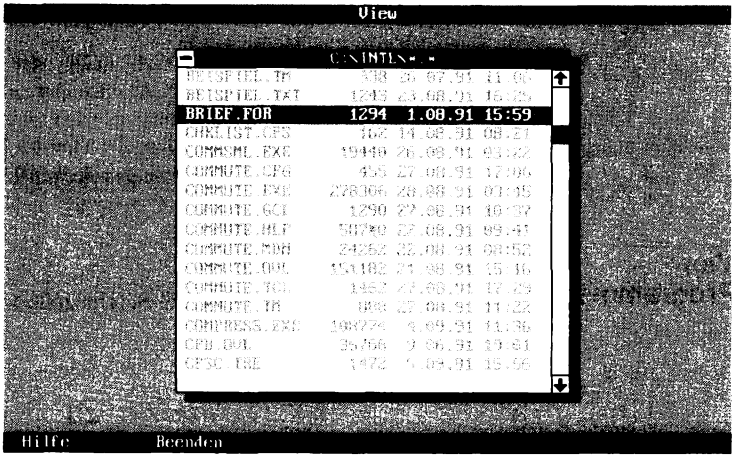
  wobei *Dateiname* Laufwerk, Verzeichnis und Name der Datei(en) ist, die eingesehen werden soll(en). (Befindet sich die gewünschte Datei im aktuellen Verzeichnis, können die Laufwerks- und Verzeichnisangaben entfallen.) Bei der Angabe ganzer Dateigruppen ist die Eingabe der Globalzeichen ? und * zulässig.

  Sie würden z.B. `VIEW A:\WORD\*.DOC` eingeben, um eine Datei aus der Liste aller Dateien auszuwählen, die sich im Verzeichnis \WORD in Laufwerk A: befinden und die Erweiterung .DOC aufweisen.

Wenn Sie beim Aufruf von View eine einzelne Datei angeben, dann wird diese Datei im View-Fenster angezeigt. Sonst erhalten Sie eine Liste mit allen Dateien, die Ihren Angaben entsprechen. (Sollten Sie beim View-Start gar keine Datei angeben, enthält die Liste sämtliche Dateien des aktuellen Laufwerks.)

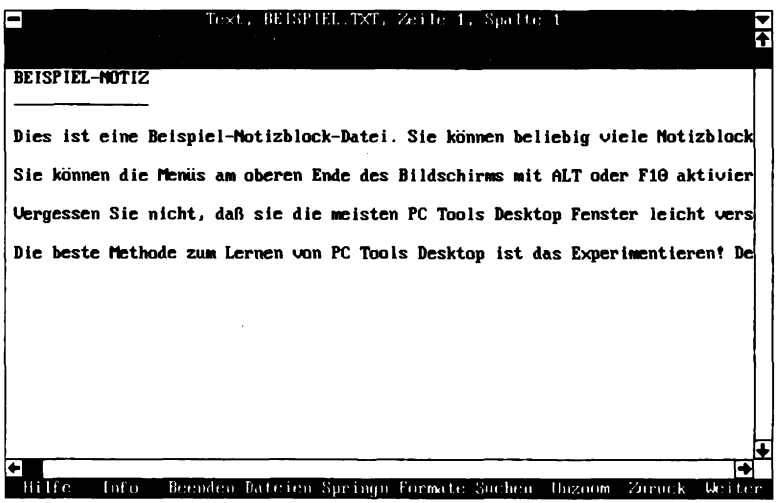
❑ **Auswählen einer Datei aus der Dateiliste:**

1. Setzen Sie den Markierbalken in der Dateiliste auf die Datei, die zuerst eingesehen werden soll.
2. Wählen Sie die Datei dann aus, indem Sie sie mit einem Doppelklick anklicken oder ↵ drücken.




Daraufhin wird das View-Fenster eingeblendet, wobei das benutzte Einsehformat im Fenstertitel identifiziert ist. Das Programm versucht, einen der jeweiligen Dateiart entsprechendes Format zu benutzen. Wird das Einsehprogramm der Datei nicht erkannt, sucht das Programm nach Text und verwendet das Textformat, falls Text gefunden wird. Wird kein Text gefunden, benutzt View das Binär-Einsehformat.

## Das View-Fenster



Wenn View im Rahmen von Undelete, PC Shell oder FileFind aufgerufen und dabei ein Suchtext angegeben wurde, dann ist der betreffende Text im View-Fenster markiert. Sie können das nächste Vorkommen desselben Texts in der Datei mit der Tastenkombination ⇧ F7 finden und einsehen.

## Belegung der Funktionstasten

In einem aktiven View-Fenster stehen Ihnen besondere Funktionstasten zur Verfügung, die jedoch je nach benutztem Einsehformat unterschiedlich sind. Bei einigen Betrachtern kann ⇧ einen zusätzlichen Satz von Funktionen abrufen.

| Funktionstaste | Funktion |
|---|---|
| F2 **Info** | Anzeige von Informationen zur Datei im View-Fenster |
| ⇧ F2 **Felder/Zellen** (nur bei Einsehformaten für Datenbanken und Kalkulationstabellen) | Anzeige des Dateinamens und der Dateiart sowie der Länge der einzelnen Felder oder Zellen der aktuellen Datei. Bei Auswahl eines Felds oder bestimmter Zellen wird der Markierbalken im View-Fenster an die jeweilige Stelle gesetzt. |
| F3 **Beenden** | Schließen des View-Fensters |
| ⇧ F3 **Umbruch** (nur beim Text-Einsehformat) | Durchführung eines Zeilenumbruchs, so daß der Text in das aktuelle Fenster hineinpaßt. Ist Text umbrochen, werden Zeilen aufgefüllt. |
| ⇧ F3 **Blatt** (nur beim Einsehformat für 1-2-3, Rel. 3) | Anzeige einer Liste aller Arbeitsblätter in der Datei, die eingesehen wird |
| ⇧ F3 **Modus** (nur beim verkleinerten .PCX-Einsehformat) | Anzeige eines Menüs mit anderen Darstellungsmodi. Einige dieser Modi können bei bestimmten Bildarten nicht verfügbar sein. Der jeweils empfohlene Modus ist abgehakt. |
| F4 **Dateien** (nur beim Programmaufruf von DOS aus) | Anzeige einer Dateiliste, aus der eine neue Datei ausgewählt werden kann |
| ⇧ F4 **Tabelle** (nur beim R:BASE-Einsehformat) | Anzeige einer Tabellenliste, aus der eine Tabelle ausgewählt werden kann |
| F5 **Springn** | Möglichkeit zur Angabe einer Zeile und Spalte, eines Felds und Datensatzes oder einer Zelle und Reihe der eingesehenen Datei, zu der (dem) gesprungen werden soll |

| Funktionstaste | Funktion |
|---|---|
| F6 **Formate** | Anzeige einer Liste verfügbarer Einnsehformate, aus der ein neues Format für die aktuelle Datei ausgewählt werden kann |
| F7 **Suchen** | Durchsuchen der eingesehenen Datei nach bestimmtem Text |
| ⇧ F7 **Wiederh** | Suche nach dem nächsten Vorkommen des Suchtexts |
| F8 **Unzoom/Zoom** (Vergrößern/Verkleinern) | Unzoom verkleinert das View-Fenster, Zoom vergrößert es wieder auf die ursprüngliche Größe. |
| F8 **Graph** (nur beim .PCX-Einsehformat) | Umschalten zwischen Grafik- und Textmodus, damit Änderung von Bildgröße und Auflösung |
| F9 **Zurück** | Einsehen der vorigen Datei (falls zutreffend) in der einzusehenden Dateigruppe |
| ⇧ F9 **Blättrn/Datensz** (nur bei Datenbank-Einsehformaten) | Umschalten zwischen Datensatz- und Blättermodus |
| F10 **Weiter** | Einsehen der nächsten Datei (falls zutreffend) in der einzusehenden Dateigruppe |

## Wechsel von Dateien oder Einsehformaten

❑ **Auswählen einer anderen einzusehenden Datei:**

1. Drücken Sie zur Anzeige der Dateiliste F4.
2. Wählen Sie die Datei aus, die Sie einsehen möchten.

   Daraufhin wird die Datei, die zuvor im View-Fenster angezeigt wurde, durch die neu ausgewählte Datei ersetzt.

▼ *Hinweis*

*Die Dateioption F4 ist nur verfügbar, wenn View von DOS aus gestartet wurde. Anweisungen zur Auswahl einer anderen einzusehenden Datei im Rahmen von FileFind, Undelete, PC Shell, File Fix oder PC Backup sind dem Kapitel bzw. Handbuch zu entnehmen, das das betreffende Programm behandelt.*

❑ **Auswählen einer Datei an einem anderen Standort:**

1. Drücken Sie zur Anzeige der Dateiliste F4.

2. Um in ein anderes Laufwerk zu wechseln, wählen Sie das gewünschte Laufwerk aus. Es wird am unteren Ende der Dateiliste angezeigt.

   Wählen Sie die Zeile mit zwei Punkten aus, um in ein übergeordnetes Verzeichnis zu wechseln.

   Um in ein untergeordnetes Verzeichnis zu wechseln, wählen Sie den gewünschten Verzeichnisnamen aus. Verzeichnisnamen werden durch das ihnen nachstehende <DIR> ausgewiesen.

3. Wenn Sie sich am gewünschten Standort befinden, wählen Sie die Datei aus, die eingesehen werden soll.

❑ **Auswählen eines anderen Einsehformats für die aktuelle Datei:**

1. Drücken Sie F6 zur Anzeige der Liste verfügbarer Einsehformate.
2. Wählen Sie aus der Liste ein neues Format aus.

   Daraufhin wird die zuvor im View-Fenster gezeigte Datei erneut angezeigt, wobei jedoch das neu ausgewählte Einsehformat zugrunde gelegt wird. Sollte die aktuelle Datei mit diesem Format nicht kompatibel sein, sucht das Programm nach Text und verwendet das Textformat, falls Text gefunden wird. Wird kein Text gefunden, benutzt View das Binär-Einsehformat.

## Cursorsteuerung in Dateien

❑ **Springen zu einer Zeile, einem Datensatz oder einer Reihe:**

1. Drücken Sie F5, oder klicken Sie in der Meldungsleiste **Springn** an.
2. Geben Sie in das Textfeld Zeile und Spalte, Datensatz und Feld oder oder Reihe und Zelle ein, zu der (dem) Sie springen möchten.
3. Wählen Sie **OK**.

❑ **Textsuche:**

1. Drücken Sie F7, oder klicken Sie in der Meldungsleiste **Suchen** an.
2. Geben Sie bis zu 30 Zeichen ein, nach denen gesucht werden soll.

   **Groß/Kleinschreibung beachten:** Der Suchlauf findet nur Text, der der Groß- bzw. Kleinschreibung der eingegebenen Zeichen genau entspricht. Wenn Sie beispielsweise `KUNDENNR.` eingeben, findet das Programm weder "Kundennr." noch "kundennr." noch "KundenNr.".

**Ganzes Wort:** Der Suchlauf findet den eingegebenen Text nur, wenn er als vollständiges Wort – bzw. in Form mehrerer Wörter – vorkommt. Sollten Sie z.B. `kunden` eingeben, findet das Programm weder "kundenspezifisch" noch "Stammkunden".

3. Wählen Sie **OK**.

   Das erste Vorkommen des Suchtexts wird daraufhin markiert. Das Programm gibt ein akustisches Signal aus, wenn der Suchtext nicht gefunden wird.

4. Drücken Sie ⇧ F7, um das nächste Vorkommen des Suchtexts in der Datei zu finden.

## Tasten zur Cursorsteuerung in Einsehprogrammen



Mit folgenden Tasten bzw. Tastenkombinationen können Sie Ihren Standort in den einzelnen Programmen der Einsehformate verändern:

### Einsehformate für Binär-, Text- und Textverarbeitungsdateien

| Cursorsprung | Taste(n) |
|---|---|
| Eine Zeile nach oben | ↑ |
| Eine Zeile nach unten | ↓ |
| Ein Zeichen nach rechts | → |
| Ein Zeichen nach links | ← |
| 10 Zeichen nach rechts | Strg → |
| 10 Zeichen nach links | Strg ← |
| Eine Bildschirmzeite zurück | Bild ↑ |
| Eine Bildschirmseite weiter | Bild ↓ |
| Dateianfang | Strg Bild ↑ |
| Dateiende | Strg Bild ↓ |
| Zeilen- oder Dateianfang | Pos1 |
| Zeilen- oder Dateiende | Ende |
| Vom Dateianfang zum Dateiende und umgekehrt | / |

### Einsehformate für Kalkulationstabellen

| Cursorsprung | Taste(n) |
|---|---|
| Eine Zelle nach oben | ↑ |
| Eine Zelle nach unten | ↓ |
| Eine Spalte/Zelle nach rechts | → |
| Eine Spalte/Zelle nach links | ← |
| Eine Bildschirmseite nach rechts | Strg → |
| Eine Bildschirmseite nach links | Strg ← |
| Eine Bildschirmseite zurück | Bild ↑ |
| Eine Bildschirmseite weiter | Bild ↓ |
| Dateianfang | Strg Bild ↑ |
| Dateiende | Strg Bild ↓ |
| Reihen- oder Tabellenanfang | Pos1 |
| Reihen- oder Tabellenende | Ende |
| Vom Dateianfang zum Dateiende und umgekehrt | / |

### Einsehformate für Datenbanken

| Blättermodus | Datensatzmodus | Taste(n) |
|---|---|---|
| Einen Datensatz nach oben | Ein Feld nach oben | ↑ |
| Einen Datensatz nach unten | Ein Feld nach unten | ↓ |
| Ein Feld nach rechts | Ein Zeichen nach rechts | → |
| Ein Feld nach links | Ein Zeichen nach links | ← |
| Eine Bildschirmseite nach rechts | Nächster Datensatz | Strg → |
| Ein Feld nach links | Voriger Datensatz | Strg ← |
| Eine Bildschirmseite zurück | Eine Bildschirmseite zurück | Bild ↑ |
| Eine Bildschirmseite weiter | Eine Bildschirmseite weiter | Bild ↓ |
| Dateianfang | Bildschirmseitenanfang | Strg Bild ↑ |
| Dateiende | Bildschirmseitenende | Strg Bild ↓ |
| Reihen- oder Datenbankanfang | Datensatzanfang | Pos1 |
| Reihen- oder Datenbankende | Datensatzende | Ende |
| Vom Dateianfang zum Dateiende und umgekehrt | Vom Anfang zum Ende der Bildschirmseite und umgekehrt | / |



### ❑ Cursorsteuerung mit der Maus:

Mit der Maus können Sie eine Datei so im View-Fenster herumschieben, als ob es sich um ein Blatt Papier auf Ihrem Schreibtisch handle.

- Drücken Sie die Maustaste, und ziehen Sie die Maus ganz nach Wunsch.

  Der Bildlauf der Datei im Einsehprogramm entspricht der Richtung, in der Sie die Maus ziehen.

- Klicken Sie die Bildlaufleiste an, oder ziehen Sie ein Bildlauffeld.

## Optionen der Befehlszeile

Die Syntax der View-Befehlseingabe in der DOS-Befehlszeile lautet folgendermaßen:

```
VIEW    [Dateiname] [/?] [/VIDEO]
```

▼ *Hinweis*

*Die Befehlszeile kann noch weitere Optionen enthalten, die zur Steuerung der Bildschirmanzeige und des Mausbetriebs angegeben werden können. Siehe dazu das Kapitel* Optionen der Befehlszeile *im Handbuch* Grundlagen, *oder geben Sie* `VIEW /VIDEO` *ein.*

| Parameter | Erklärung |
|---|---|
| *Dateiname* | Angabe der Datei bzw. Dateien, die eingesehen werden sollen. |
| /? | Abruf von Online-Hilfe zu View-Parametern der Befehlszeile |
| /VIDEO | Abruf von Online-Hilfe zu View-Parametern der Befehlszeile, die die Steuerung der Bildschirmanzeige und den Mausbetrieb betreffen |

# Teil 5

# Referenzmaterial

Teil 5 ist ein Nachschlagewerk, das folgende Kapitel umfaßt:

- **Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung:** Zusammenstellung von allgemeinen Datenträger- und Dateiproblemen. Die Angaben schließen mögliche Ursachen der Probleme und Lösungsvorschläge ein, wobei viele der Lösungen mit Wiederherstellungsfunktionen der Central Point-Software realisiert werden können.
- **Fehlermeldungen:** Zusammenstellung von Fehlermeldungen und Problemen, die im Rahmen der Arbeit mit der Central Point-Software zur Datenwiederherstellung und Systemwartung anfallen können.
- **Begriffe der Datenwiederherstellung:** Zusammenstellung von Begriffen, die beim Versuch einer Datenwiederherstellung wertvolle Dienste leisten kann.



# 20. Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung

Dieses Kapitel behandelt allgemeine Probleme, die bei der Computerarbeit mit Datenträgern und Dateien anfallen können. Eine ganze Reihe der genannten Schwierigkeiten lassen sich mit Hilfe der Central Point-Software zur Datenwiederherstellung beheben.

▼ *Wichtig*

*Bevor Sie den technischen Kundendienst anrufen, empfehlen wir, das vorliegende Kapitel nach einer Erörterung des Problems durchzusehen, das Ihnen zu schaffen macht. Und vergessen Sie nicht – die beste Methode zur Gewährleistung der Wiederherstellbarkeit Ihrer Daten ist eine regelmäßige Anfertigung von Sicherungskopien!*

Nähere Angaben zum Einsatz der in den Lösungsvorschlägen angegebenen PC Tools-Programme finden Sie in den Kapiteln dieses Handbuchs, die die betreffenden Programme behandeln.

❖ *Tip*

*Sie können die hier gegebenen Informationen auch über die Option* ***Ratschlag*** *des DiskFix-Hauptmenüs .*

## Allgemeine Probleme

### Versehentliches Löschen einer Datei

*Ursache:* Sie haben versehentlich eine Datei gelöscht.

*Lösung:* Benutzen Sie Undelete. Rufen Sie das Programm in der DOS-Befehlszeile auf, statt von PC Shell aus.

### Versehentliche Formatierung eines Datenträgers – Der DOS-Befehl DIR kann keine Dateien finden

*Ursache:* Sie haben statt der beabsichtigten Diskette Ihre Festplatte formatiert. Möglicherweise haben Sie auch die falsche Diskette formatiert oder irrtümlicherweise die Befehle ERASE *.* oder RECOVER *Laufwerk:* gegeben.

*Lösung:* Benutzen Sie im Fall von Festplatten und mit PC Format formatierten Disketten Unformat.

Im Fall von Disketten, die mit DOS FORMAT formatiert wurden, sind die Daten verloren und können nicht wiederhergestellt werden.

### Defekte Partitionstabelle

*Ursache:* Die Partitionstabelle im Systembereich des Datenträgers weist einen Fehler auf.

*Lösung:*

1. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Unter Verwendung dieser Diskette können Sie die Partitionstabelle erneuern.
2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein, benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
3. Ist die Tabelle so stark beschädigt, daß DiskFix sie nicht wiederherstellen kann, müssen Sie unter Umständen das Laufwerk mit Hilfe von FDISK neu in Partitionen einteilen und dann mit PC Format neu formatieren.



*Je nach Ihrer FDISK-Version wird eine neue Partitionierung des Laufwerks höchstwahrscheinlich den Verlust sämtlicher Daten nach sich ziehen. Deshalb ist eine regelmäßige Sicherung Ihres Datenbestands so äußerst wichtig.*

### Defektes Stammverzeichnis

*Ursache:* Das Stammverzeichnis des Datenträgers wurde auf irgendeine Weise beschädigt.

*Lösung:*

1. Booten Sie Ihren Computer, gegebenenfalls unter Verwendung der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben, oder mit einer anderen bootbaren Diskette.
2. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

### Dateierstellung nicht möglich

*Ursache:* Disk oder Stammverzeichnis sind voll. Möglicherweise versuchen Sie auch, eine schreibgeschützte Datei umzubenennen oder zu ändern. Schließlich kann der Datenträger physikalische Defekte aufweisen.

*Lösung:*

- Benutzen Sie im Fall einer vollen Disk bzw. eines vollen Stammverzeichnisses eine andere Disk. Sie können auch unter Verwendung von FileFind einige Dateien löschen oder in andere

Verzeichnisse verlegen. Normalerweise ist das Fassungsvermögen des Stammverzeichnisses einer Festplatte auf 512 Dateien beschränkt.

- Ändern Sie im Fall schreibgeschützter Dateien die Attribute der betreffenden Datei mit Hilfe von FileFind.
- Im Fall defekter Datenträger:
  1. Versuchen Sie, beschädigte Verzeichnisse mit der DiskFix-Option **Disk reparieren** zu korrigieren.
  2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:
- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Booten Sie Ihren Computer.
- Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

### Datei(en) nicht gefunden

*Ursache:* Sie haben einen falschen Datei- oder Pfadnamen eingegeben. Es ist auch möglich, daß sich die Datei nicht im aktuellen Verzeichnis befindet, gelöscht wurde oder in einem gelöschten oder beschädigten Verzeichnis abgelegt war.

*Lösung:*

1. Überprüfen Sie Ihre Eingabe auf Tippfehler.
2. Wechseln Sie gegebenenfalls in das Verzeichnis, in dem sich die gesuchte Datei befindet.
3. Können Sie die Datei am vermuteten Standort nicht finden, suchen Sie sie mit Hilfe von FileFind.
4. Können Sie die Datei immer noch nicht finden, benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, um eine etwaige Verzeichnisbeschädigung zu beheben.
5. Schlägt auch dieser Versuch fehl, dann wurde die Datei wahrscheinlich gelöscht oder befand sich in einem gelöschten Verzeichnis.

- Versuchen Sie, die Datei mit Undelete zu finden und rückzuspeichern,

oder

- kopieren Sie Programmdateien nochmals von der Originaldiskette, Datendateien von der letzten Sicherungskopie.

### DOS-Befehl nicht ausführbar

*Ursache:* Sie versuchen, einen Befehl auszuführen, der entweder nicht im aktuellen Verzeichnis enthalten ist, gelöscht wurde, oder von Ihrer DOS-Version nicht unterstützt wird.

*Lösung:*

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, das den Befehl enthält, oder geben Sie den korrekten Pfad zu diesem Verzeichnis an. Suchen Sie die DOS-Datei gegebenenfalls mit FileFind.
2. Überprüfen Sie die DOS-Version, mit der Sie Ihren Computer gestartet haben, mit dem DOS-Befehl VER, und vergewissern Sie sich, daß die gewünschte Funktion Teil dieser Version ist. Sie können das Datum der Datei auch mit FileFind überprüfen. Das Datum von DOS-Dateien ist normalerweise ein guter Anhaltspunkt bei Fragen der Versionskompatibilität.
3. Wenn Sie die Programmfunktion nicht finden oder ihre Kompatibilität nicht feststellen können, kopieren Sie sie von der DOS-Originaldiskette in das gewünschte Verzeichnis.

### Computer-"Absturz" beim Laden von PC-Cache über die AUTOEXEC.BAT-Datei oder beim Zugriff auf ein Cache-Laufwerk

*Ursache:* Möglicherweise kann PC Cache nicht in den Speichertyp geladen werden, der standardmäßig vom Programm ausgewählt wird. Es ist aber auch möglich, daß Sie eine ungewöhnliche Computerkonfiguration haben, die mit PC Cache nicht kompatibel ist.

*Lösung:* Siehe den Abschnitt "PC-Cache-Probleme" im Kapitel *Fehlermeldungen* dieses Handbuchs.

### Querverkettete Dateien

*Ursache:* Zwei verschiedene Dateien wurden in der Dateizuordnungstabelle (FAT) demselben Speicherplatz zugeordnet.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

### Lese- oder Schreibfehler in einem Laufwerk

*Ursache:* Der Fehler beruht gewöhnlich auf einem oder mehreren defekten Sektoren.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
3. Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
4. Booten Sie Ihren Computer.
5. Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

### Defekte Dateizuordnungstabelle (FAT)

*Ursache:* Die Dateizuordnungstabelle (FAT) ist schadhaft, möglicherweise aufgrund eines defekten Sektors. Die Symptome einer defekten FAT sind u.a. Probleme beim Zugriff auf Dateien oder Daten, querverkettete Dateien, verlorene Cluster und FAT-Fehlermeldungen.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Booten Sie Ihren Computer.
3. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

4. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende dieses Kapitels.

### Kein Zugriff auf Dateien oder Programme

*Ursache:* Der Datenträger kann nicht korrekt gelesen bzw. beschrieben werden. Er weist defekte Sektoren auf, möglicherweise aufgrund

schwacher Adreßmarken. Es kann auch sein, daß Dateizuordnungstabelle (FAT) oder Verzeichnisse schadhaft sind.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
3. Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
4. Booten Sie im Fall einer Festplatte Ihren Computer.
5. Sollte das Problem damit nicht behoben sein, rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

### Kein Zugriff auf Diskette

*Ursache:* Die Daten sind derart beschädigt, daß DOS sie nicht erkennen kann. Das mag daran liegen, daß einzelne Sektoren nicht gelesen oder wesentliche Sektoren nicht gefunden werden können, oder daß die Diskette keine DOS-Diskette ist.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Setzen Sie die DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** ein, wenn Sie sicher sind, daß die Diskette eine DOS-Diskette ist.
- Rufen Sie dann die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

### Festplatte läuft langsamer – Dateien und Programme brauchen länger zum Laden

*Ursache:* Dateifragmentierung (Speicherung an mehreren Stellen)

*Lösung:* Setzen Sie zum Entfragmentieren Ihrer Dateien Compress ein. Führen Sie dann im Rahmen des Compress-Laufs bei entsprechender Aufforderung Mirror aus.

### Festplatte läßt sich nicht booten

*Ursache:* Die DOS-Systemdateien sind beschädigt. Es ist auch möglich, daß Partitionstabelle oder Bootsektor defekt sind oder daß ein Hardware-Fehler vorliegt.

*Lösung:*

1. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Unter Verwendung dieser Diskette können Sie Partitionstabelle und Bootsektor erneuern.

   Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
2. Setzen Sie Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei außer Kraft, indem Sie ihr zeitweilig einen anderen Namen geben. Versuchen Sie dann noch einmal, die Festplatte zu booten.
3. Haben Sie immer noch Boot-Probleme, starten Sie den Computer mit der Wiederherstellungsdiskette oder einer anderen bootbaren Diskette. Rufen Sie DiskFix dann von der Originaldiskette oder einer Arbeitskopie aus auf, und benutzen Sie die Option **Disk reparieren**.

### Speicherresidente Programme starten nicht oder laufen nicht korrekt

*Ursache:* Das Programm, das Sie zu benutzen versuchen, steht mit einem anderen speicherresidenten Programm in Konflikt.

*Lösung:*

1. Haben Sie PC-Cache installiert, siehe den Abschnitt "PC-Cache-Probleme" im Kapitel *Fehlermeldungen* dieses Handbuchs.
2. Möglicherweise müssen Sie die Reihenfolge ändern, in der Ihre speicherresidenten Programme geladen sind. Eventuell sind auch andere Änderungen erforderlich. Näheres entnehmen Sie bitte dem Kapitel *Speicherresidente Programme* im Handbuch *Grundlagen*.

### Kein Platz für Systemdateien

*Ursache:* Sie haben versucht, den DOS-Befehl SYS zu benutzen. Der auf der Disk reservierte Platz reichte jedoch für die DOS-Systemdateien nicht aus.

*Lösung:*

1. Speichern Sie Dateien, die Sie behalten möchten, zeitweilig um. (Sichern Sie diese Dateien im Fall einer Festplatte mit Central Point Backup.)
2. Formatieren Sie die Disk neu, und zwar mit der Option **Systemdateien installieren** von PC Format.
3. Kopieren Sie dann die aufbewahrten Dateien wieder auf die Disk zurück.

### Keine DOS-Diskette

*Ursache:* Sie haben eine Diskette zu benutzen versucht, die keine DOS-Dateien enthält oder einen defekten Medienbeschreiber aufweist.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wenn Sie sicher sind, daß Sie mit einem DOS-Datenträger arbeiten.

### Unzureichende Diskkapazität

*Ursache:* Die Platte/Diskette ist voll.

*Lösung:*

- Verlegen Sie Dateien auf eine andere Disk, oder löschen Sie einige Dateien.
- Wenn Sie glauben, daß die Disk nicht voll ist, benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**. Möglicherweise enthält die Platte oder Diskette verlorene Cluster, die gespeichert und dann gelöscht werden könnten, um Platz zu schaffen.

### Verwürfeltes Stammverzeichnis

*Ursache:* Das Stammverzeichnis des Datenträgers wurde auf irgendeine Weise beschädigt.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

### Kein Zugriff auf Unterverzeichnisse

*Ursache:* Die Dateizuordnungstabelle ist an der Stelle defekt, die den Standort des Verzeichnisses ausweist. Möglicherweise ist auch die Information im übergeordneten Verzeichnis beschädigt.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**. Ist kein Zugriff auf ein Unterverzeichnis möglich, kann der Grund auch an verlorenen Dateien liegen.

## Wenn gar nichts hilft

**Ihr Datenträger ist nicht reparierbar, jedenfalls nicht mit einer nicht-destruktiven Methode.**

*Ursache:* Der Schaden an Ihrem Datenträger ist so schwerwiegend, daß die Wiederbelebungsfunktion von DiskFix ihn nicht mit einer nicht-destruktiven Methode reparieren kann. Es ist auch möglich, daß Ihr Datenträger keine nicht-destruktive Low-Level-Formatierung im Rahmen der Wiederbelebungsfunktion zuläßt.

*Lösung:*

Die Lösung beinhaltet eine Low-Level- oder Vorformatierung des Datenträgers, d.h. die Diskoberfläche wird in Hinsicht auf eine Datenspeicherung präpariert, indem sie mit die einzelnen Sektoren identifizierenden Adreßmarkierungen beschrieben wird. (Sektoren sind die kleinsten Speichereinheiten, die auf einmal gelesen oder geschrieben werden können.)

Bei den meisten Low-Level-Formatierungen werden sämtliche auf einer Disk enthaltenen Daten vernichtet. Hier liegt der wesentliche Unterschied der Wiederbelebungsfunktion von DiskFix, denn dieses Programm kann alle Disketten und einige Festplattenarten in einer Weise vorformatieren, die nicht destruktiv ist. Bei der Durchführung der Diskwiederbelebung wird vor der eigentlichen Low-Level-Formatierung eines ausgewählten Laufwerks eine Kopie der Daten gespeichert, und zwar Spur um Spur. Nach Abschluß der Formatierung werden diese Daten dann rückgespeichert.

1. Falls Sie es noch nicht getan haben sollten, unternehmen Sie alle Lösungsversuche, die in bezug auf Ihr spezifisches Problem an anderer Stelle dieses Kapitels angegeben werden. Vergewissern Sie sich, daß Sie die Anweisungen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt und bei entsprechender Anleitung auch wiederholt haben.

2. Läßt sich das Problem mit den Empfehlungen nicht beheben, fertigen Sie mit Central Point Backup eine Sicherungskopie sämtlicher Partitionen Ihrer Festplatte an. Sollten Sie aus irgendeinem Grund nicht die gesamte Platte sichern können, dann sichern Sie zumindest die wesentlichsten Daten.



*Bei der Durchführung der restlichen hier aufgeführten Prozedur wird der gesamte Datenbestand aller Partitionen Ihrer Festplatte vernichtet. Sie müssen Ihre Daten anschließend unter Verwendung der letzten Sicherungskopie wiederherstellen. Sollten Sie sich nicht klar sein, wie Sie eine Low-Level-Forformatierung durchführen, bitten Sie Ihren Festplatten-Fachhändler um Hilfe.*

3. Führen Sie eine Low-Level-Formatierung der gesamten Festplatte durch.
4. Teilen Sie dann Ihre Platte mit FDISK oder anderer der Partitionierung dienenden Software wieder in Partitionen ein.
5. Formatieren Sie dann alle Partitionen der Platte unter Verwendung von PC Format oder der DOS-Funktion FORMAT (Systemformatierung).
6. Speichern Sie anschließend alle in Schritt 2 gesicherten Daten wieder auf die Platte zurück. (Benutzen Sie Ihre letzte Sicherungskopie, wenn der in Schritt 2 durchgeführte Sicherungslauf nicht korrekt abgeschlossen werden konnte.)
7. Wenn Ihr Problem hiermit immer noch nicht behoben ist, dann sollten Sie die Festplatte ersetzen.

# 21. Fehlermeldungen

Dieses Kapitel stellt die Fehlermeldungen und Problemsituationen zusammen, denen Sie sich bei der Arbeit mit den Datenwiederherstellungsprogrammen und System-Utilities von Central Point gegenübersehen können. Die Programme sind alphabetisch aufgeführt. Fehler und Problemfälle sind innerhalb der die einzelnen Programme behandelnden Abschnitte alphanumerisch geordnet. Im Anschluß an jede Fehlermeldung finden Sie eine Liste der möglichen Fehlerursachen und Lösungsvorschläge.

▼ *Wichtig*

*Bevor Sie den technischen Kundendienst anrufen, empfehlen wir, das vorliegende Kapitel nach einer Erörterung des Problems durchzusehen, das Ihnen zu schaffen macht. Und vergessen Sie nicht – die beste Methode zur Gewährleistung der Wiederherstellbarkeit Ihrer Daten ist eine regelmäßige Anfertigung von Sicherungskopien!*

## Compress-Fehlermeldungen

### 000, 020 bis 050 (Ungültigkeitsfehler)

*Ursache:* **000** Ungültige Parameterspezifikation
**010** DOS älter als 2.0 – kann nicht fortfahren
**020** Ungültige Laufwerksangabe
**030** Ungültige Option gewählt
**040** Ungültige Funktionstaste gedrückt
**050** Ungültige Taste gedrückt

*Lösung:* Geben Sie je nach Fehlernummer Parameter, Laufwerk oder Option erneut ein, oder drücken Sie die jeweils korrekte Taste.

▼ *Hinweis*

*Im Fall von Fehler **010** müssen Sie auf DOS 3.0 oder eine spätere DOS-Version aufrüsten, um fortfahren zu können.*

### 060 bis 070 (Kapazitätsfehler)

*Ursache:* **060** Verzeichnistabellen-Puffer-Überlauf
**070** Speicherblocktabelle-Überlauf

Das Laufwerk, das entfragmentiert wird, enthält möglicherweise zu viele Dateien oder Verzeichnisse, so daß die Verarbeitungskapazität von Compress überschritten wird. Compress kann zur Zeit insgesamt 4000 bis 5000 Dateien und Verzeichnisse bearbeiten, je nach dem Umfang der Dateien, dem Ausmaß ihrer Fragmentierung und der Anzahl an Verzeichnissen im jeweiligen Laufwerk. Die Anzahl an

Dateien, Verzeichnissen und versteckten Verzeichnissen, mit denen Compress arbeiten kann, hängt außerdem von der verfügbaren Speicherkapazität ab.

*Lösung:*

- Löschen Sie unbenötigte Dateien, oder verlegen Sie einige Dateien in ein anderes Laufwerk.
- Wenn Sie über ein Archivierungsprogramm verfügen, dann können Sie eventuell viele selten benutzte Dateien in eine einzige große Datei komprimieren.
- Fügen Sie die Befehle BUFFERS=*xx* und FILES=*xx* in Ihre CONFIG.SYS-Datei ein, sollten sie fehlen. Enthält CONFIG.SYS bereits Puffer- und Dateiinstruktionen, versuchen Sie es mit einer höheren Parameterangabe.
- Speichern Sie speicherresidente Programme und unnötige Gerätetreiber aus, bis die Speicherkapazität für einen Compress-Lauf ausreicht. Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:
  - Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
  - Viele speicherresidente Programme verfügen über einen Befehl zum Entfernen des jeweiligen Programms aus dem Speicher. (Eine Eingabe des Befehlsworts `KILL` entfernt beispielsweise den Großteil der speicherresidenten PC Tools-Software aus dem Speicher.)
  - Deaktivieren Sie die Befehlszeilen speicherresidenter Programme in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.
- Versuchen Sie es mit einem DOS-Speicherverwaltungsprogramm, das den verfügbaren unteren RAM-Speicher vergrößert.

### 080 bis 130 (Speicherfehler)

*Ursache:*

| | |
|---|---|
| **080** | Versteckte Cache-Tabelle-Überlauf |
| **090** | Ungültiges Speicherblock-Segment |
| **100** | Speicherblock wurde nie belegt |
| **110** | Speicher kann nicht belegt werden |
| **120** | Speicher nicht verfügbar für Verzeichnis |
| **130** | Speicher nicht verfügbar für Puffer |

Sie brauchen entweder mehr Speicher oder müssen einige speicherresidente Programme aus dem Speicher entfernt werden. Je nach verarbeitetem Laufwerk kann Compress bis zu 256 KB Speicher benötigen. Die Fehler können auch auftreten, wenn die Anzahl der Dateien des Laufwerks die Verarbeitungskapazität von Compress überschreitet. (Siehe die Fehler "060 bis 070" weiter oben.)

*Lösung:* Speichern Sie speicherresidente Programme und unnötige Gerätetreiber aus, bis die Speicherkapazität für einen Compress-Lauf ausreicht. Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
- Viele speicherresidente Programme verfügen über einen Befehl zum Entfernen des jeweiligen Programms.aus dem Speicher. (Eine Eingabe des Befehlsworts `KILL` entfernt beispielsweise den Großteil der speicherresidenten PC Tools-Software aus dem Speicher.)
- Deaktivieren Sie die Befehlszeilen speicherresidenter Programme in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.

### 200 bis 230 (Sektorfehler)

*Ursache:* **200** Sektor xxxxx nicht gefunden
**210** Kein freier Sektor verfügbar
**220** Nicht korrigierbarer Lesefehler
**230** Defekter Cluster in Dateikette gefunden

Ihr Datenträger hat möglichweise eine defekte Stelle, so daß DOS die Daten nicht lesen kann.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in

dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.

- Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

3. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### 320 – Ungültige Dateizuordnungstabelle (FAT)

*Ursache:* Die Dateizuordnungstabelle (FAT) ist schadhaft, möglicherweise aufgrund eines defekten Sektors. Die Symptome einer defekten FAT sind u.a. Probleme beim Zugriff auf Dateien oder Daten, querverkettete Dateien, verlorene Cluster und FAT-Fehlermeldungen.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Booten Sie Ihren Computer.
3. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

4. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### 550 – MIRROR.COM mit Fehlern abgebrochen

*Ursache:* DOS konnte Mirror nicht starten, und zwar entweder aufgrund unzureichender Speicherkapazität, oder weil das Programm die Datei MIRROR.COM nicht finden konnte.

Der Grund für eine unzureichende Speicherkapazität kann darin liegen, daß ein anderes speicherresidentes Programm geladen ist – z.B. PC Shell – oder daß Sie Compress von PC Shell aus aufgerufen haben, wobei die Schnellstartoption aktiviert war.

Der Grund einer unauffindbaren MIRROR.COM-Datei kann darin liegen, daß sich die Datei nicht im selben Verzeichnis wie Compress befindet, oder daß Sie die zum Start von Compress benutzte Diskette entfernt haben (falls sich sowohl Compress als auch Mirror auf dieser Diskette befinden).

*Lösung:*

- Rufen Sie Mirror in der DOS-Befehlszeile auf, nachdem Sie Compress beendet haben.
- Sollten MIRROR.COM und Compress in verschiedenen Verzeichnissen abgelegt sein, ist zu empfehlen, zur Vermeidung künftiger Probleme eins der beiden Programme zu verlegen.

### 600 – Keine Dateinamen für Stammverzeichnis

*Ursache:* Das Stammverzeichnis des Datenträgers wurde auf irgendeine Weise beschädigt.

*Lösung:*

1. Booten Sie Ihren Computer. Sollte der Neustart nicht korrekt funktionieren, booten Sie mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben, oder mit einer anderen Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
2. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
3. Schlägt dieser Versuch fehl, dann stellen Sie verlorene gelöschte Dateien mit Hilfe von Undelete wieder her.

### 610 – Nicht genügend Speicherplatz auf Disk

*Ursache:* Ihre Disk ist voll. Eine Disk, die entfragmentiert werden soll, muß mindestens zwei freie Cluster aufweisen.

*Lösung:*

- Verlegen Sie Dateien auf eine andere Diskette, oder löschen Sie einige Dateien.
- Wenn Sie glauben, daß die Disk nicht voll ist, dann benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**. Möglicherweise enthält die Platte oder Diskette verlorene Cluster, die gespeichert und dann verlegt oder gelöscht werden könnten, um Platz zu schaffen.

### 620 – Disk-Belegung zu hoch

*Ursache:* Bei Benutzung des DOS-Befehls ASSIGN kann dieser Fehler fälschlicherweise ausgewiesen werden.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
2. Wenn DiskFix keine Fehler nachweisen kann:

- Suchen Sie mit Hilfe von FileFind nach mehrfachen Kopien versteckter Systemdateien (IBM*.COM, IO.SYS oder MSDOS.SYS), und löschen Sie die überflüssigen Kopien. Diese Dateien sollten sich nur in der ersten bootbaren Partition Ihrer Disk befinden. Vergewissern Sie sich auch, daß die Datei COMMAND.COM nicht in mehreren Ausführungen vorliegt, die größen- und datumsmäßig von der COMMAND.COM-Datei in der ersten bootbaren Partition abweichen.
- Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette oder einer anderen Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält. Oder deaktivieren Sie unbenötigte Befehlszeilen in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.

### 630 – Verlorene Dateicluster gefunden

*Ursache:* Die Dateizuordnungstabelle (FAT) enthält zugeordnete Cluster, für die jedoch keine Zeiger in irgendwelchen Verzeichniseinträgen vorliegen. (Bei Benutzung des DOS-Befehls ASSIGN kann dieser Fehler fälschlicherweise ausgewiesen werden.)

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

### 800 bis 999 (DOS-Fehler)

Diese Fehler werden von DOS durchgegeben:

| | |
|---|---|
| **800** | Schreibgeschützte Diskette |
| **808** | Laufwerk antwortet nicht |
| **812** | Auf unbekannten Befehl gestoßen |
| **816** | Datenfehler (CRC) |
| **824** | Positionier-Aktion mißlungen |
| **828** | Unbekannte Datenträgerart |
| **832** | Gewünschter Sektor nicht gefunden |
| **836** | Drucker antwortet nicht |

| | |
|---|---|
| **840** | Auf Schreibfehler gestoßen |
| **844** | Auf Lesefehler gestoßen |
| **848** | Allgemeines Befehlsversagen |
| **860** | Nicht identifizierter Fehler-Code |
| **999** | Nicht identifizierte Fehlernummer |

*Lösung:*

- Der Fehler **800** besagt, daß die zur Bearbeitung angeforderte Diskette schreibgeschützt ist. Entfernen Sie den Schreibschutz, und versuchen Sie es dann noch einmal.
- Die Fehler **808** und **848** können bedeuten, daß Sie zum Zugriff auf Ihre Festplatte einen Festplattentreiber benötigen. Sehen Sie in Ihrer CONFIG.SYS-Datei nach, ob ein erforderlicher Treiber auch wirklich geladen wird. Ist das nicht der Fall, dann fügen Sie den Treiber in die CONFIG.SYS-Datei ein und booten dann Ihr System.
- Der Fehler **828** beruht unter Umständen darauf, daß Sie mit einer veralteten Compress-Version arbeiten (z.B. mit Version 4, die keine DOS 4.x-Partitionen über 32 MB erkennen kann).
- Die Fehler **816, 832, 840, 844** und **848** sind möglicherweise darauf zurückzuführen, daß Compress auf einen defekten Sektor gestoßen ist, der in der Dateizuordnungstabelle nicht als defekt ausgewiesen ist. Befolgen Sie bei diesen Fehlern die Anweisungen unter "Datenfehler (CRC)" im nächsten Absatz.
- Vergewissern Sie sich bei den Fehlermeldungen **836** und **840**, daß Ihr Drucker eingeschaltet ist. Sollten Sie einen Bericht in eine Diskdatei drucken, prüfen Sie nach, ob Sie als Ziellaufwerk ein gültiges Laufwerk angegeben haben, ob die Speicherkapazität der Disk ausreicht, und ob das Stammverzeichnis der Disk (dem der Bericht zugeleitet wird) nicht voll ist.

### Datenfehler (CRC) – Fehler 816

*Ursache:* Der Fehler beruht gewöhnlich auf einem oder mehreren defekten Sektoren.

*Lösung:*

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
3. Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in

dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.

4. Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

### Laufwerk nicht betriebsbereit – Mit beliebiger Taste neu versuchen oder mit Esc abbrechen

*Ursache:* DOS kann in dem betreffenden Laufwerk keine Diskette ermitteln. Möglicherweise ist die Diskette defekt. Es kann auch sein, daß die Systemdateien beschädigt oder nicht vorhanden sind, oder daß es sich nicht um eine DOS-Disk handelt.

*Lösung:*

Im Fall von Disketten:

1. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette korrekt eingelegt und die Laufwerkklappe geschlossen ist.
2. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wenn die Diskette korrekt eingelegt ist und Sie genau wissen, daß es sich um eine DOS-Diskette handelt.

Im Fall von Festplatten:

1. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Unter Verwendung dieser Diskette können Sie Partitionstabelle und Bootsektor erneuern.
2. Benutzen Sie gegebenenfalls die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
3. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

4. Ist das Problem damit immer noch nicht behoben, ersetzen Sie die Dateien, die Sie zum Booten Ihrer Disk benötigen.

- Legen Sie die Wiederherstellungsdiskette ein, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben (oder eine andere Diskette mit der DOS-Datei SYS.COM). Vergewissern Sie sich jedoch, daß die Diskette dieselbe DOS-Version hat wie das Laufwerk, das Sie benutzen wollten.
- Benutzen Sie den SYS-Befehl in dem Laufwerk, das Ihnen Schwierigkeiten macht. Geben Sie beispielsweise `SYS C:` ein. (Nähere Angaben zum SYS-Befehl entnehmen Sie bitte Ihrem DOS-Handbuch.)
- Kopieren Sie dann die Datei COMMAND.COM von der Diskette in das Stammverzeichnis der Boot-Partition bzw. in das Verzeichnis, das der SHELL-Befehl Ihrer CONFIG.SYS-Datei ausweist.

5. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Ungültige Laufwerksangabe

*Ursache:* Sie haben ein Laufwerk angegeben, das entweder nicht existiert oder nicht angeschlossen ist. Es ist auch möglich, daß die Information der Partitionstabelle beschädigt ist oder fehlt, oder daß Ihr Laufwerk einen besonderen Partitionstreiber erfordert, der nicht geladen wurde.

*Lösung:*

1. Vergewissern Sie sich, daß Sie einen gültigen Laufwerkbuchstaben eingegeben haben und daß das Laufwerk auch angeschlossen ist.
2. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Unter Verwendung dieser Diskette können Sie Partitionstabelle und Bootsektor erneuern.
3. Kopieren Sie gegebenenfalls den Partitionstreiber auf Ihre Festplatte, wozu Sie als Vorlage die Wiederherstellungsdiskette oder die Originaldiskette benutzen.
4. Sollte das Problem damit nicht behoben sein, benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
5. Ist das Problem damit immer noch nicht behoben:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.

- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

6. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Dateikette hat FAT-Überlauf bewirkt

*Ursache:* Ein Eintrag in der Dateizuordnungstabelle (FAT) zeigt auf einen Cluster außerhalb der Tabellengrenze.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

### Disk ist nicht fragmentiert

*Ursache:* Es sind keine Dateien fragmentiert. Es könnte jedoch praktisch sein, die Disk umzuordnen.

*Lösung:* Ändern Sie die Verzeichnis- und Dateianordnung Ihrer Disk unter Verwendung von Compress-Optionen. Dateien-Suchläufe lassen sich beispielsweise erheblich beschleunigen, wenn alle Dateien eines oft benutzten Verzeichnisses zusammenhängend gespeichert und das Verzeichnis dann an den Diskanfang verlegt werden.

### Orchid Technology Turbo-286e-Modus wurde entdeckt. Dateien können beschädigt werden! Verlangsamter Modus wird empfohlen.

*Ursache:* Die Firma Orchid Technology hat empfohlen, diese Platine bei einem Compress-Lauf nicht im Turbo-Modus zu benutzen. Es handelt sich hierbei um eine Funktionsbeschränkung der Platine Turbo-286e.

*Lösung:* Stellen Sie die Platine Turbo-286e auf ihren langsameren Modus um, bevor Sie Compress aufrufen.

### Falsche Parameterangabe

*Ursache:* Die in der Befehlszeile angegebenen Parameter sind ungültig.

*Lösung:* Benutzen Sie die im Kapitel *Das Entfragmentierungsprogramm Compress* dieses Handbuchs aufgelisteten gültigen Parameter.

**Positionierfehler**

*Ursache:* DOS kann eine Spur der betreffenden Disk nicht finden. Möglicherweise haben Sie die Diskette falsch eingelegt oder die Laufwerkklappe nicht geschlossen. Ihre Disk kann auch eine defekte Stelle aufweisen, so daß DOS die Daten nicht lesen kann.

*Lösung:*

Im Fall von Disketten:

1. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette korrekt eingelegt und die Laufwerkklappe geschlossen ist.
2. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk wiederbeleben**, wenn das nicht helfen sollte.

Im Fall von Festplatten:

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

3. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

**System sollte gebootet werden. VORSICHT!!! Während des Compress-Laufs wurden Verzeichnisse neu geschrieben und könnten jetzt alten Verzeichniseinträgen widersprechen. Wenn neben PC Tools noch weitere diskoreientierte TSRs aktiv sind oder neben PC-Cache noch eine andere Cache -Funktion aktiv ist, ist es äußerst empfehlenswert, daß Sie Ihr System neu booten, bevor Sie fortfahren.**

*Ursache:* Diese Meldung erscheint bei der Beendigung von Compress. Die Warnung gilt Systemen mit speicherresidenten Programmen oder anderer Software, die Festplattenadressen protokollieren, die im Protokoll geführte Information jedoch nicht löschen oder aktualisieren, wenn ein interner DOS-Rücksetzungsbefehl gegeben wird.

Als Beispiel sei der DOS-Befehl FASTOPEN angeführt, der die zuletzt benutzten Verzeichnisse protokolliert, bei Ausgabe eines Rücksetzungsbefehls jedoch seine internen Puffer nicht leert. FASTOPEN kann nicht erkennen, daß Compress Dateien verlagert hat. Wenn deshalb von FASTOPEN protokollierte Dateien nach einem Compress-Lauf geöffnet werden, ist DOS verwirrt und kann unter Umständen Daten vernichten. Das Problem stellt sich auch bei anderen Cache-Programmen, z.B. SMARTDRV.SYS.

Bei den speicherresidenten Programmen von Central Point – einschließlich PC Shell, Desktop, Commute, PC-Cache und dem Löschschutz – bestehen keine Kompatibilitätsprobleme mit Compress.

*Lösung:*

- Wenn Sie ausschließlich speicherresidente Programme von Central Point benutzen, brauchen Sie nichts zu tun. In dem Fall können Sie Compress durch Drücken einer beliebigen Taste beenden.
- Wenn Sie jedoch mit einem Programm arbeiten, auf das die obige Beschreibung zutrifft, müssen Sie Ihren Computer neu booten.

  Um eine Wiederholung des Problems in Zukunft zu vermeiden, sollten Sie derartige Programme vor einem Compress-Lauf aus dem Speicher entfernen. Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
- Viele speicherresidente Programme verfügen über einen Befehl zum Entfernen des jeweiligen Programms aus dem Speicher. (Eine Eingabe des Befehlsworts `KILL` entfernt beispielsweise den Großteil der speicherresidenten PC Tools-Software aus dem Speicher.)
- Deaktivieren Sie die Befehlszeilen speicherresidenter Programme in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.
- Wenn Sie sich in bezug auf die speicherresidenten Programme nicht sicher sind, booten Sie Ihren Computer vorsichtshalber.

**WARNUNG! Querverkettete Dateien wurden gefunden!
Sie sollten DiskFix aufrufen, bevor Sie fortfahren.**

*Ursache:* Zwei verschiedene Dateien belegen zumindest in einem Fall denselben Cluster.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

**WARNUNG! Disk-Wartung sollte durchgeführt werden!
Sie sollten DiskFix aufrufen, bevor Sie fortfahren.**

*Ursache:* Compress ist auf eine Diskrepanz zwischen dem die DOS-Dateien enthaltenden Verzeichnis und der Dateizuordnungstabelle (FAT) gestoßen.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

**WARNUNG! Nicht genügend Disk-Speicherplatz. Compress kann nicht ausgeführt werden.**

*Ursache:* Die Disk ist voll. Eine Disk, die entfragmentiert werden soll, muß mindestens zwei freie Cluster aufweisen.

*Lösung:*

- Verlegen Sie Dateien auf eine andere Diskette, oder löschen Sie einige Dateien.
- Wenn Sie glauben, daß die Disk nicht voll ist, dann benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**. Möglicherweise enthält die Platte oder Diskette verlorene Cluster, die gespeichert und dann verlegt oder gelöscht werden könnten, um Platz zu schaffen.

**WARNUNG! Verlorene Cluster wurden gefunden!
Sie sollten DiskFix aufrufen, bevor Sie fortfahren.**

*Ursache:* Compress ist in der Dateizuordnungstabelle (FAT) auf zugeordnete Cluster gestoßen, für die keine Zeiger in irgendwelchen Verzeichniseinträgen vorliegen.

*Lösung:* Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

## DiskFix-Fehlermeldungen

**Kein Speicher verfügbar**

*Ursache:* Die freie Speicherkapazität reicht zur Durchführung einer DiskFix-Funktion nicht aus.

*Lösung:* Speichern Sie speicherresidente Programme und unnötige Gerätetreiber aus, bis die Speicherkapazität für einen DiskFix-Lauf ausreicht. Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
- Viele speicherresidente Programme verfügen über einen Befehl zum Entfernen des jeweiligen Programms aus dem Speicher. (Eine Eingabe des Befehlsworts `KILL` entfernt beispielsweise den Großteil der speicherresidenten PC Tools-Software aus dem Speicher.)
- Deaktivieren Sie die Befehlszeilen speicherresidenter Programme in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.

▼ *Wichtig*

*DiskFix sollte nie zusammen mit anderen Programmen benutzt werden, die auf RAM-Speicher zugreifen.*

### Keine Verarbeitung von Clustern über 16384 KB
### Keine Verarbeitung von Sektoren über 8192 KB

*Ursache:* DiskFix ist nicht in der Lage, Cluster zu verarbeiten, die größer als 16.384 Byte sind (32 Sektoren mit je 512 Byte). Sektoren, die größer als 8192 Byte sind, können ebenfalls nicht verarbeitet werden. Es gibt Software zur Partitionsbearbeitung (z.B. SpeedStor), bei der die Standardgröße von Sektoren und Clustern – normalerweise 512 Byte – verändert werden kann, um die Grenze von 32 MB zu umgehen. Durch diesen Prozeß kann sich gelegentlich eine Kombination von Sektor- und Clustergröße ergeben, die die Verarbeitungskapazität von DiskFix überschreitet.

*Lösung:* Formatieren Sie das Laufwerk mit einer kleineren Sektor- bzw. Clustergröße, falls das möglich ist. Sie können auch auf DOS 4.x aufrüsten, so daß Sie mehr als 32 Sektoren kleinerer Größe benutzen können.

### Zu viele Unterverzeichnisse

*Ursache:* DiskFix hat eine Verarbeitungskapazität von 1.000 Unterverzeichnissen. Bei Ausgabe dieser Fehlermeldung versuchen Sie, mehr als 1.000 Unterverzeichnisse zu verarbeiten.

*Lösung:* Verlegen Sie den Datenbestand einiger Unterverzeichnisse in ein vorhandenes Verzeichnis oder in ein anderes Laufwerk, und löschen Sie leere Unterverzeichnisse.

### Zu viele Dateien

*Ursache:* DiskFix hat eine Verarbeitungskapazität von 10.000 Dateien.

*Lösung:* Verlegen Sie einige Dateien in ein anderes Verzeichnis oder Laufwerk, oder fertigen Sie von überschüssigen Dateien Sicherungskopien an, um die Dateien dann zu löschen.

## Löschschutzprobleme

### Zwei akustische Signale

*Ursache:* Jedesmal, wenn der Löschschutz den Löschvorgang einer Datei nicht protokollieren kann, werden zwei akustische Warnsignale ausgegeben.

*Lösung:*

1. Wenn Sie genau wissen, daß Sie die Datei nie wiederherstellen müssen, oder wenn es sich um eine temporäre oder Sicherungsdatei handelt (wie sie von vielen Textverarbeitungsprogrammen angelegt werden), können Sie die Signale außeracht lassen.
2. Prüfen Sie unter Verwendung von File Find, ob entweder die zu löschende Datei oder – im Fall der Löschprotokollmethode – die Datei PCTRACKR.DEL mit den Attributen "Schreibgeschützt" oder "Versteckt" versehen ist. Sollte das der Fall sein, ändern Sie das jeweilige Attribut.
3. Wenn Sie bereits beim ersten Löschversuch die beiden Signaltöne hören, enthält das Stammverzeichnis möglicherweise nicht genug Platz zur Anlage des \SENTRY-Verzeichnisses bzw. der Datei PCTRACKR.DEL. Verlegen Sie in dem Fall einige Dateien in Unterverzeichnisse.
4. Wenn Sie in einem Netzlaufwerk arbeiten und beim ersten Löschversuch die beiden Signale erhalten, fehlt Ihnen möglicherweise das Netzwerkrecht zur Anlage des \SENTRY-Verzeichnisses. Sprechen Sie in diesem Fall mit Ihrem Netzwerkverwalter.
5. Wenn Sie mit dem DOS-Befehl ASSIGN arbeiten, sehen Sie in Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei nach, ob ASSIGN wie vorgeschrieben nach dem Löschschutz ausgeführt wird.
6. Versuchen Sie, eine mit Löschprotokoll geschützte, gelöschte Datei mit Hilfe von Undelete rückzuspeichern. Kann Undelete die betreffende Datei nicht finden, liegt das Problem eventuell an

einer beschädigten PCTRACKR.DEL-Datei. Versuchen Sie in dem Fall, PCTRACKR.DEL zu löschen.



*Wenn Sie die Datei PCTRACKR löschen, können Sie die in der Datei enthaltene Information nicht mehr zur Wiederherstellung anderer vorher gelöschter Dateien verwenden.*

7. Sollte das Problem nach keinem dieser Versuche behoben sein, ist eventuell während der Protokollierung eines Löschprozesses durch den Löschschutz ein Lese-/Schreibfehler vorgefallen.

- Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

## PC-Cache-Probleme

### Computer-"Absturz" beim Laden von PC-Cache über die AUTOEXEC.BAT-Datei, so daß der Rest von AUTOEXEC.BAT nicht zur Ausführung kommt

### Computer-"Absturz" beim Zugriff auf ein Cache-Laufwerk nach der Installation von PC-Cache

*Ursache:* Wenn PC-Cache ohne einen Größenparameter über Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei aufgerufen wird, wird das Programm in den ersten verfügbaren Speicher geladen. Dabei läuft die Speichersuche in folgender Reihenfolge: Erweiterungsspeicher (Extended Memory), Expansionsspeicher (Expanded Memory), konventioneller Speicher. Möglicherweise kann PC Cache nicht in den Speichertyp geladen werden, der standardmäßig vom Programm ausgewählt wird. Es ist aber auch möglich, daß Sie eine ungewöhnliche Computerkonfiguration haben, die mit PC-Cache nicht kompatibel ist.

*Lösung:*

1. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette.
2. Geben Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

```
PC-CACHE /GROSSE=64K
```

Hiermit wird ein kleiner Cache-Speicher im konventionellen Speicher angelegt. Ist der Fehler damit behoben, lag Ihr Problem an der Installation von PC-Cache im Expansions- bzw. Erweiterungsspeicher. In diesem Fall sollten Sie versuchen, den Cache-Speicher in einem anderen Speichertyp zu installieren. Die Anweisungen dazu finden Sie weiter unten.

Tritt der Fehler beispielsweise beim Laden in den Expansionsspeicher auf, dann fahren Sie mit Schritt 3 fort und benutzen dann in Schritt 4 die Option SIZEXT=, um die Anlage des Cache-Speichers im Erweiterungsspeicher zu forcieren (falls ein solcher Speicher verfügbar ist).

3. Speichern Sie PC-Cache aus, wozu Sie in der DOS-Befehlszeile folgendes eingeben:

   ```
   PC-CACHE/E
   ```

4. Starten Sie das Cache-Programm dann wieder mit einem Parameter, der einen anderen Speichertyp anfordert:

   | | |
   |---|---|
   | `PC-CACHE/GROSEXT=64K` | (Erweiterungspeicher) |
   | `PC-CACHE/GROSEXP=64K` | (Expansionsspeicher) |
   | `PC-CACHE/GROSSE=64K` | (Konventioneller Speicher) |

5. Ist die /GROSEXT-Option erfolglos, versuchen Sie es mit /GROSEXT*.

   Der Parameter /GROSEXT* bestimmt, zum Zugriff auf das Cache BIOS zu benutzen. Bei dieser Zugriffsmethode sind Kompatibilitätsprobleme am unwahrscheinlichsten.

6. Wenn PC-Cache im konventionellen Speicher vorschriftsmäßig funktioniert, im Erweiterungs- oder Expansionsspeicher jedoch nicht, können Sie es mit einer anderen Cache-Größe versuchen – beispielsweise kleiner bzw. größer als 300 KB.

7. Ist das Problem damit immer noch nicht behoben, versuchen Sie, die Schreibverzögerung mit dem Parameter /SCHREIB=AUS abzuschalten.

8. Sollte PC-Cache auch nicht korrekt in den konventionellen Speicher geladen werden können, oder sollten Sie das Problem mit keiner der angegebenen Methoden korrigieren können, dann setzen Sie sich mit unserem technischen Kundendienst in Verbindung. Möglicherweise haben Sie es mit einem Hardware-Kompatibilitätsproblem oder mit Treiberproblemen zu tun. Wir können Ihnen eventuell mit weiteren Angaben zu Kompatibilitätsproblem helfen, sobald wir näheres über neue Versionen erfahren.

## PC-Cache-Fehlermeldungen

### Fehler. Brauche neuere Version von Expanded-Memory-Treiber

*Ursache:* Die Version des von Ihnen benutzten Expansionsspeichermanagers wird nicht unterstützt.

*Lösung:* Installieren Sie einen mit Lotus/Intel/Microsoft kompatiblen Expansionsspeichermanager der Versionen 3.2 oder 4.0.

### Expanded-Memory-Fehler, neu booten!
### Extended-Memory-Fehler, neu booten!

*Ursache:* Diese Fehlermeldungen werden angezeigt, wenn kein Speicherzugriff möglich ist.

*Lösung:*

1. Vergewissern Sie sich, daß Ihr Speicher korrekt funktioniert.
2. Ist das der Fall, speichern Sie alle speicherresidenten Programme und unnötigen Gerätetreiber aus dem Speicher aus, indem Sie die entsprechenden Befehlszeilen der Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS löschen. Sie können Ihren Computer auch mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette oder einer anderen Diskette mit den DOS-Systemdateien booten.

### Schnelle Speicherübertragung mißlang, neu booten und /GROSEXT*-Parameter anwenden

*Ursache:* Dieser Fehler passiert immer, wenn sich ein Cache-Speicher bei einem Computer mit 286-Prozessor im Erweiterungsspeicher befindet. Die Meldung wird jedoch unter Umständen so kurz angezeigt, daß sie nur auf langsameren 286-Computern zu sehen ist.

*Lösung:*

- Wenn die Schnellmethode funktioniert, wird die Meldung in kürzester Zeit gelöscht. In dem Fall ist keine Korrektur Ihrerseits erforderlich.
- Bleibt die Meldung stehen, dann starten Sie Ihren Computer unter Verwendung der Option /GROSEXT*. Dadurch wird bestimmt, BIOS zum Zugriff auf den Cache im Erweiterungsspeicher zu benutzen.

### Fataler PC-Cache-Fehler, neu booten!

*Ursache:* Die Fehlermeldung wird angezeigt, wenn bei der Initialisierung ein irreparabler Diskfehler gefunden wird.

*Lösung:*

1. Speichern Sie speicherresidente Programme und unnötige Gerätetreiber aus, bis die Speicherkapazität für einen DiskFix-Lauf ausreicht. Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
- Viele speicherresidente Programme verfügen über einen Befehl zum Entfernen des jeweiligen Programms aus dem Speicher. (Eine Eingabe des Befehlsworts `KILL` entfernt beispielsweise den Großteil der speicherresidenten PC Tools-Software aus dem Speicher.)
- Deaktivieren Sie die Befehlszeilen speicherresidenter Programme in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.

2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein, benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
3. Ist das Problem damit immer noch nicht behoben:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

4. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Information zu Laufwerk x: ist widersprüchlich. . .

*Ursache:* Von einigen Laufwerken, die mit Spezialtreibern arbeiten, erhält PC-Cache widersprüchliche Angaben. Was die Laufwerke betrifft, ist das völlig normal. Sie müssen PC-Cache jedoch mitteilen, mit welchen Angaben das Programm arbeiten soll.

*Lösung:*

1. Sehen Sie sich die Tabelle an, die über dieser Fehlermeldung auf dem Bildschirm abgebildet ist. Identifizieren Sie dort die Datenart – BIOS-, Boot- oder Partitionsdaten – die den Parametern Ihres Laufwerks für Lese- und Schreibköpfe, Sektoren und Zylinder entspricht.
2. Um den Ladevorgang von PC-Cache fortsetzen zu können, geben Sie die Nummer der Fehlertabelle ein, die die Ihren Laufwerkparametern entsprechenden Daten repräsentiert (1, 2 oder 3). Drücken Sie dann ↵. (Sollten Sie sich nicht sicher sein, welche Nummer in Ihrem Fall korrekt ist, können Sie die Systemdaten mit dem Systeminformationsprogramm SI abfragen.)
3. Um diese Meldung bei künftigen PC-Cache-Läufen zu vermeiden, können Sie den erforderlichen Steuer- oder Force-Parameter bereits in die PC-Cache-Befehlszeile einbeziehen:

   `/FBIOS` weist PC-Cache an, beim Laden BIOS-Daten zu benutzen.

   `/FBOOT` weist PC-Cache an, beim Laden Daten des Bootsektors zu benutzen.

   `/FPARTITION` weist PC-Cache an, beim Laden Partitionsdaten zu benutzen.

   Die Befehlszeile
   `PC-CACHE/GROSEXP=256/FBIOS` würde beispielsweise einen Cache-Speicher von 256 KB im Expansionsspeicher anlegen, wobei zur Diskabfrage die BIOS-Methode benutzt wird.

## PC Format-Fehlermeldungen

### Fehler INT 25: Sektor 00000000h, Code 0207h

*Ursache:* Der Fehler tritt gewöhnlich bei Festplatten auf, die mit IBM DOS 4.0 in Partitionen eingeteilt, aber nicht mit DOS 4.0 formatiert wurden. Es handelt sich hierbei um einen Programmfehler von DOS 4.0.

*Lösung:* Nach einer Formatierung des Laufwerks mit dem normalen DOS FORMAT-Befehl läuft PC Format störungsfrei.

### Physikalische Einheit unbekannt

*Ursache:* PC Format formatiert keine Disketten von 1.44 MB.

*Lösung:* Versuchen Sie, mit DOS 3.3 oder einer späteren DOS-Version zu arbeiten, und vergewissern Sie sich, daß das BIOS Ihres Computers 1.44 MB-Laufwerke unterstützt.

## Unformat-Fehlermeldungen

### Fehler 0 – Schreibschutzfehler

*Ursache:* Die Disk ist schreibgeschützt, oder Sie haben den Schreibschutz aktiviert.

*Lösung:* Entfernen Sie den Schreibschutz, oder schalten Sie den Schreibschutz mit Data Monitor aus. Versuchen Sie es dann noch einmal.

### Fehler 2 – Laufwerk nicht betriebsbereit

*Ursache:* DOS kann in dem betreffenden Laufwerk keine Diskette ermitteln. Bei der Entformatierung einer Festplatte ist die Möglichkeit eines beschädigten Systembereichs gegeben.

*Lösung:*

Im Fall von Disketten:

1. Vergewissern Sie sich, daß die Diskette korrekt eingelegt und die Laufwerkklappe geschlossen ist.
2. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wenn die Diskette korrekt eingelegt ist.

Im Fall von Festplatten:

1. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Unter Verwendung dieser Diskette können Sie Partitionstabelle und Bootsektor erneuern.
2. Benutzen Sie gegebenenfalls die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
3. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

4. Ist das Problem damit immer noch nicht behoben, ersetzen Sie die Dateien, die Sie zum Booten Ihrer Disk benötigen.

- Legen Sie die Wiederherstellungsdiskette ein, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben (oder eine andere Diskette mit der DOS-Datei SYS.COM). Benutzen Sie dann den SYS-Befehl in dem Laufwerk, das Ihnen Schwierigkeiten macht. Geben Sie beispielsweise `SYS C:` ein. (Nähere Angaben zum SYS-Befehl entnehmen Sie bitte Ihrem DOS-Handbuch.)
- Kopieren Sie dann die Datei COMMAND.COM von der Diskette in das Stammverzeichnis der problematischen Disk. Ist die Disk in Partitionen aufgeteilt, kopieren Sie COMMAND.COM in die erste Boot-Partition.

5. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Fehler 4 bis 11 (DOS-Fehler)

*Ursache:*

| | |
|---|---|
| **4** | CRC-Fehler |
| **6** | Positionierfehler |
| **8** | Sektor nicht gefunden |
| **10** | Schreibfehler |
| **11** | Lesefehler |
| **12** | Fehler 12 – Allgemeiner Diskausfall |

Unformat ist beim Zugriff auf die Daten auf einen Fehler gestoßen.

*Lösung:*

Einsatz von Unformat *mit* einer Mirror-Datei:

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.
2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

3. Rufen Sie Unformat erneut auf. Versuchen Sie bei anhaltenden Schwierigkeiten eine Unformat-Lauf ohne Mirror-Datei.

Einsatz von Unformat *ohne* Mirror-Datei:

1. Benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**.

2. Sollte das Problem damit nicht behoben sein:

- Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
- Booten Sie Ihren Computer, und rufen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren** dann nochmals auf, um etwaige Systemfehler zu beheben.

3. Rufen Sie Unformat erneut auf. Sollten Sie immer noch Schwierigkeiten haben, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Unbekannter Datenträger – Funktion abgebrochen

*Ursache:* Unformat kann die Systeminformation des Laufwerks nicht interpretieren. Möglicherweise wurde der Datenträger mit einem ungewöhnlichen Formatierungsprogramm formatiert. Es kann auch sein, daß Sie versuchen, ein Netzlaufwerk zu entformatieren.

*Lösung:*

- Sollte Ihr System einen Partitionstreiber benutzen, dann prüfen Sie zuerst nach, ob der Treiber installiert und aktiviert ist.
- Unformat funktioniert nur bei Sektorgrößen von 512 Byte, 1024 Byte (1 KB) und 2048 Byte (2 KB). Hat Ihr Computer eine andere Sektorgröße, läuft das Programm nicht.
- Unformat kann auch keine Netzlaufwerke entformatieren.

### Disk-Systembereich unlesbar

*Ursache:* Unformat ist nicht in der Lage, auf den Systembereich zuzugreifen.

*Lösung:*

1. Führen Sie mit Hilfe der DiskFix-Option **Disk wiederbeleben** eine Low-Level-Formatierung durch, und zwar bei Festplatten wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.
2. Wenn Ihre Festplatte keine solche Vorformatierung zuläßt, werden Sie von DiskFix entsprechend informiert. Benutzen Sie in dem Fall die DiskFix-Option **Oberflächenanalyse**, ebenfalls wenigstens mit einem minimalen Strukturtest.

3. Booten Sie Ihren Computer.
4. Rufen Sie Unformat erneut auf. Sollten Sie immer noch Schwierigkeiten haben, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Unzureichende Speicherkapazität

*Ursache:* Sie brauchen entweder mehr Speicher oder müssen einige speicherresidente Programme aus dem Speicher entfernen.

*Lösung:* Speichern Sie speicherresidente Programme und unnötige Gerätetreiber aus, bis die Speicherkapazität für einen Unformat-Lauf ausreicht. Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools angelegt haben. Sollte keine Wiederherstellungsdiskette verfügbar sein, booten Sie unter Verwendung einer Diskette, die die DOS-Systemdateien enthält.
- Viele speicherresidente Programme verfügen über einen Befehl zum Entfernen des jeweiligen Programms aus dem Speicher. (Eine Eingabe des Befehlsworts `KILL` entfernt beispielsweise den Großteil der speicherresidenten PC Tools-Software aus dem Speicher.)
- Deaktivieren Sie die Befehlszeilen speicherresidenter Programme in den Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, indem Sie sie in Kommentarzeilen umformen (REM). Booten Sie dann Ihren Computer.

### Ungültige Laufwerksangabe

*Ursache:* Sie haben ein Laufwerk angegeben, das entweder nicht existiert oder nicht angeschlossen ist. Es ist auch möglich, daß die Information der Partitionstabelle beschädigt ist oder fehlt, oder daß Ihr Laufwerk einen besonderen Partitionstreiber erfordert, der nicht geladen wurde.

*Lösung:*

1. Vergewissern Sie sich, daß Sie einen gültigen Laufwerkbuchstaben eingegeben haben.
2. Gilt der Zugriffsversuch einem Diskettenlaufwerk,vergewissern Sie sich, daß die Diskette korrekt eingelegt und die Laufwerkklappe geschlossen ist.
3. Booten Sie Ihren Computer mit Hilfe der Wiederherstellungsdiskette, die Sie im Rahmen der Installation von PC Tools

angelegt haben. Unter Verwendung dieser Diskette können Sie Partitionstabelle und Bootsektor erneuern.

4. Kopieren Sie gegebenenfalls den Partitionstreiber auf Ihre Festplatte, wozu Sie als Vorlage die Wiederherstellungsdiskette oder die Originaldiskette benutzen.
5. Sollte das Problem damit nicht behoben sein, benutzen Sie die DiskFix-Option **Disk reparieren**, wobei Sie die Option **Teste Partitionsinformation** eingeschaltet lassen.
6. Hilft auch das nicht, siehe den Abschnitt "Wenn gar nichts hilft" am Ende des Kapitels *Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung*.

### Keine Entformatierung erforderlich

*Ursache:* Unformat hat keine Dateien gefunden, die verarbeitet werden könnten.

*Lösung:* Stellen Sie die Daten unter Verwendung der letzten Sicherungskopie wieder her.

## View-Fehlermeldungen

### Datei SPWNVIEW.EXE nicht gefunden

*Ursache:* Sie haben View von der DOS-Befehlszeile aus aufgerufen und benutzen das E-Mail-System Network Courier Email eines Novell Netzwerk-Servers. NetWare durchsucht ein von Network Courier benutztes Verzeichnis, bevor das Verzeichnis durchsucht wird, in dem PC Tools installiert ist.

*Lösung:* Bestimmen Sie PC Tools als erstes Durchsuchungsverzeichnis, indem Sie am Ende Ihres Login-Scripts folgenden Befehl einfügen:

MAP INS S1:=C:\PCTOOLS

(Sollte sich PC Tools in einem anderen Verzeichnis befinden, geben Sie statt C:\PC TOOLS den jeweils korrekten Verzeichnispfad und -namen ein.)

# 22. Begriffe der Datenwiederherstellung

### AUTOEXEC.BAT

Vom Benutzer angelegte Stappeldatei mit Befehlsanweisungen, die bei jedem Booten (Starten) des Computers automatisch ausgeführt werden. Typische Funktionen einer AUTOEXEC.BAT-Datei sind z.B. die Anmeldung an ein Netzwerk und das Laden speicherresidenter Programme.

Das Installationsprogramm von PC Tools modifiziert die AUTOEXEC.BAT-Datei durch die Aufnahme von Befehlen, die ausgewählte Programme laden (z.B. PC Shell, Desktop, PC-Cache und Data Monitor) und Programme wie Mirror starten.

### Booten

Auch als neu booten, neu starten oder urladen bezeichnet. Neustart eines Computers durch Drücken der Tastenkombination Strg Alt Entf oder durch Aus- und wieder Einschalten des Netzschalters. Der Vorgang bewirkt, daß DOS vom Datenträger geladen und alle in der AUTOEXEC.BAT-Datei enthaltenen Befehle ausgeführt werden. DOS wird normalerweise von der Festplatte geladen, kann jedoch auch von einer Diskette aufgerufen werden, die die DOS-Systemdateien enthält.

### Bootsektor

Auch als Startsektor oder Urladebereich bezeichnet. Bestimmter Bereich jedes Datenträgers, der ein kurzes Programm des Betriebssystems (Urlader) enthält. Dieser Bereich – zusammen mit den Systemdateien – ermöglicht es dem Computer, DOS vom Datenträger in den Speicher zu laden. Der Bootsektor enthält darüber hinaus systemspezifische Angaben, die der Computer benötigt, um Lese- und Schreibfunktionen auf Datenträgern vornehmen zu können. Im Fall eines fehlerhaften Bootsektors ist kein Computerzugriff auf Festplatte bzw. Disketten möglich.

### CHKDSK

DOS-Funktion zur Prüfung der Integrität des Dateisystems eines Datenträgers. Der Befehl löst die Anzeige eines Protokolls aus und repariert bei entsprechender Parametereingabe einige häufig auftretende Diskfehler.

▼ *Wichtig*

*Wir empfehlen dringend, daß Sie zur Analyse und Reparatur von Diskproblemen DiskFix statt CHKDSK benutzen, da DiskFix Probleme reparieren kann, die von CHKDSK nicht behoben werden können.*

### Cluster

Kleinste Einheit des Diskspeichers, die einer Datei zugeordnet werden kann. Die Clustergröße ist je nach Diskgröße unterschiedlich.

### CMOS

CMOS ist eine Abkürzung für "complementary metal-oxide semiconductor" – Komplementär-Metalloxid-Halbleiter. Es handelt sich dabei um ein mit Batterie betriebenes Element zum Speichern systemspezifischer Informationen. Dazu zählen unter anderem Angaben über den Speichertyp des jeweiligen Computers und die Art seiner Festplatte und Diskettenlaufwerke.

### COMMAND.COM

Der DOS-Befehlsprozessor, der zum DOS-Betrieb erforderlich ist. Befehle wie DIR, COPY, RENAME und CD sind interne COMMAND.COM-Funktionen.

### CONFIG.SYS

Vom Benutzer angelegte Textdatei, die DOS Anweisungen zur Speicherkonfiguration und zum Laden von Gerätetreibern gibt, die zum normalen Betrieb des gegebenen Computers erforderlich sind. Die Datei wird beim Booten (Starten) des Computers noch vor der AUTOEXEC.BAT-Datei gelesen.

### Dateizuordnungstabelle (FAT)

Die Abkürzung FAT steht für die englische Bezeichnung der Tabelle, File Allocation Table. Es handelt sich um einen reservierten Bereich, in dem DOS genau angibt, in welchen Clustern die Daten der einzelnen Dateien eines Datenträgers gespeichert sind.

### DIR

DOS-Befehl zur Anzeige von Informationen über die Dateien eines Verzeichnisses

### FDISK

DOS-Befehl zur Bildung von Festplattenpartitionen



*Die meisten FDISK-Versionen vernichten den gesamten Datenbestand einer Festplatte. Vor einem Aufruf von FDISK ist deshalb sicherzustellen, daß eine aktualisierte Sicherungskopie der gesamten Platte vorhanden ist.*

### FORMAT

DOS-Befehl, der einen Datenträger so präpariert, daß er Daten speichern kann. Es gibt zwei Arten von Formatierungen:

**Low-Level- oder Vorformatierung:** Vorbereitung der Oberfläche eines Datenträgers zur Datenspeicherung, wobei die Adressen geschrieben werden, die die einzelnen Sektoren ausweisen

**High-Level- oder Systemformatierung:** Anlage der Systembereiche, die zur Datenspeicherung in einem Laufwerk erforderlich sind

Wenn Sie einen Datenträger mit PC Format oder dem DOS-Befehl FORMAT formatieren, dann führen Sie eine Systemformatierung durch. Im Fall von Disketten führt eine Systemformatierung gleichzeitig die Vorformatierung durch.

### Partition

Festplattenbereich, der einem bestimmten Betriebssystem vorbehalten ist. Alle Festplatten haben mindestens eine Partition. Darüber hinaus können Partitionen dazu dienen, eine große Festplatte in mehrere Teile aufzuteilen, die als logische Laufwerke bezeichnet werden. Jedem logischen Laufwerk wird ein Laufwerkbuchstabe zugewiesen, ganz so, als ob es sich um eine eigenständige Festplatte handeln würde.

### Partitionstabelle

Auch als Partitionsspezifikationstabelle bezeichnet. Es handelt sich dabei um die auf allen Festplatten gespeicherte Information, die den Plattenstandort und die Länge jeder Partition der Platte angibt. Ist die Information dieser Tabelle schadhaft, oder fehlt sie gar, erhalten Sie beim Zugriffsversuch auf das betreffende Laufwerk die Fehlermeldung "Ungültige Laufwerksangabe". Die in der Partitionstabelle gespeicherte Information kann mit Hilfe von DiskFix repariert oder

auch unter Verwendung der Wiederherstellungsdiskette rückgespeichert werden, die im Rahmen des Installationsprogramms von PC Tools angelegt wird.

### Sektor

Kleinste Einheit des Diskspeichers, die auf einmal gelesen bzw. beschrieben werden kann

### Stammverzeichnis

Das erste Verzeichnis eines Laufwerks. Es enthält die erste (oberste) Ebene von Unterverzeichnissen des jeweiligen Datenträgers, kann jedoch nur eine beschränkte Anzahl an Dateien und Unterverzeichnissen fassen. Die Anzahl der möglichen Einträge hängt von der Art des Datenträgers ab. Stammverzeichnisse von Festplatten haben beispielsweise ein Fassungsvermögen von 512 Einträgen.

### SYS

DOS-Befehl, mit dem die DOS-Systemdateien auf einen Datenträger übertragen werden, so daß der betreffende Datenträger zum Booten (Starten) des Computers benutzt werden kann

### Systemdateien

Die DOS-Dateien, die auf einem Datenträger vorhanden sein müssen, um den Computer booten (starten) zu können. Normalerweise sind diese Dateien versteckt und deshalb beim Einsatz des DOS-Befehls DIR nicht sichtbar. Es handelt sich um die Dateien MSDOS.SYS und IO.SYS (bzw. IBMDOS.COM und IBMBIO.COM im Fall von IBM-Computern). Eine weitere Datei, die oft als Systemdatei bezeichnet wird, ist der DOS-Befehlsprozessor COMMAND.COM.

### Verzeichnis

Hierarchische Struktur zur Gliederung der Dateien eines Datenträgers. Ursprünglich enthält ein Datenträger nur ein Verzeichnis, das sogenannte Stammverzeichnis. Innerhalb des Stammverzeichnisses können dann Unterverzeichnisse zur Ablage bestimmter Dateigruppen gebildet werden. Unterverzeichnisse können wiederum eigene Unterverzeichnisse enthalten usw., je nach der benötigten Anzahl an Verzeichnisebenen. Die Verzeichnisverwaltung (DM) ist ein praktisches Hilfsmittel zur Verwaltung komplexer Verzeichnisstrukturen.

# Sachregister

## A–C


Allgemeine Probleme 279
Allgemeiner Diskausfall 310
Allgemeines Befehlsversagen 295
Auf Lesefehler gestoßen 295
Auf Schreibfehler gestoßen 295
Auf unbekannten Befehl gestoßen 294
AUTOEXEC.BAT
  Mirror und 106
  PC-Cache und 194
  SI und 212
  VDefend und 157
Bildschirmausblendung 116
Bootsektor
  Beschreibung 86
  Rückspeichern des 85
Brauche neuere Version von Expanded-Memory-Treiber 306
Cache (siehe PC-Cache)
Cache-Speicher (siehe PC-Cache) 193
Central Point Anti-Virus 157
CMOS-Information
  Beschreibung 86
  Rückspeichern der 84
  Überprüfung 215
Compress 173
  An den Anfang zu stellende Dateien (Option) 186
  Analyse der Disk (siehe Datenträgeranalyse) 187
  Auflisten nicht verschiebbarer Dateien 187
  Datei-Sortieroptionen 185
Dateien entfragmentieren (Option) 180
Dateien sortieren (Option) 181
Datenträgeranalyse
  Anzeige der Dateien eines Belegungsblocks 189
  Datenträgerstatistik 187
  Fragmentierungsanalyse einzelner Dateien 189
Diskentfragmentierung 176
Entfragmentierung
  Platten 176
Fehlermeldungen 289
Freien Platz optimieren (Option) 180
Funktionstasten 178
gelöschte Dateien und 175
Gerätetreiber und 174
Hinzufügen nicht verschiebbarer Dateien 187
Konfiguration 183
Kopierschutz und 186
Löschen nicht verschiebbarer Dateien 187
Löschschutz und 175
Löschüberwachung und 175
Mirror und 177, 182
Netzwerke und 174
Nicht verschiebbare Dateien
  auflisten 187
  hinzufügen 187
  löschen 187
Optionen der Befehlszeile 190
Programmstart 175
Sortieren von Dateien 185
Sortiermethoden 183
Systemdateien und 186
Undelete und 175
unterstützte Laufwerke 174

versteckte Dateien und 186
Verzeichnisanordnung 184
Verzeichnisse optimieren (Option) 180
Volle Optimierung (Option) 180
Volle Optimierung mit Löschen (Option) 180
CONFIG.SYS
PC-Cache und 200
SI und 212
Unformat und 74
VDefend und 158
CRC-Fehler 310

# D

Data Monitor 109
Bildschirmausblendung 116
Laufwerksanzeige 121
Löschschutz 112
Entfernen von Löschüberwachungsdateien 32
Löschprotokolloptionen 114
Löschüberwachungsoptionen 114
Undelete und 32
Optionen der Befehlszeile 121
Programmstart 112
Schreibschutz 119
Verzeichnisverschlüsselung 117
Datei
automatische Wiederherstellung 14
Datei SPWNVIEW.EXE nicht gefunden 313
Dateien
Attribute setzen 247
Duplikatssuche 235
einsehen 13, 244, 265
entfragmentieren 180
Erstellung nicht möglich 280
fragmentierte 173
Kein Platz für Systemdateien 285
kein Zugriff auf 283
Komprimieren/Entkomprimieren (siehe Compress und PC Secure)
kopieren 245
löschen 246
querverkettete 282
Querverkettete Dateien gefunden 301
Reparatur von Datenbankdateien 95
Schreibschutz 119
Setzen von Attributen 247
sortieren 181
Sortieroptionen 185
Suche nach gelöschten 18
suchen (siehe auch FileFind)
Duplikate 235
in gelöschten Verzeichnissen 17
umbenennen 15, 245
unauffindbar 281
überschreiben von 124
überschriebene 8, 38
verschieben 246
Verschlüsseln/Entschlüsseln (siehe PC Secure)
versehentlich gelöschte 279
wiederherstellen (siehe Undelete)
Wiederherstellung gelöschter (siehe Undelete)
Wiederherstellung verlorener 89
Dateierstellung nicht möglich 280
Dateikette hat FAT überlaufen 298
Dateireparatur
Datenbanken 95
Dateizuordnungstabelle (FAT)
Dateikette hat FAT überlaufen 298
defekte 283
DiskFix und 46
Mirror und die 107
PC Format und die 161
Undelete und die 23
Unformat und 73

Dateizuordnungstabelle (FAT))
Ungültigkeitsfehler 320 292
Daten
schützen
DiskFix und 41
wiederherstellen
DiskFix und 41
formatierte Disk 73
gelöschte Datei (siehe Undelete)
Unformat und 73
Wiederherstellung
beschädigter Dateien
dBASE 101
Lotus 1-2-3 100
Symphony 100
formatierte Disk 73
nicht widerrufbare DOS-Formatierungen 75
Datenbankdateien
einsehen 265
Reparatur von 95
Wiederherstellung von 101
Datenentschlüsselung (siehe PC Secure)
Datenfehler (CRC) 294, 295
Datenschutz
Data Monitor und 109
Die Löschüberwachungsmethode und der 115
DiskFix und 41
Löschschutz und 112
Mirror und 105
PC Format und 161
PC Secure und 133
Schreibschutz und 119
Verzeichnisverschlüsselung und 117
Wipe und 123
Datensicherheit
Data Monitor und 109
PC Secure und 133
Verzeichnisverschlüsselung und 117
Wipe und 123
Datenträger
Cache (siehe PC-Cache) 193
Einsehen von Detailinformationen 220
Kein Zugriff auf Diskette 284
Keine nicht-destruktive Reparatur möglich 287
Reparatur (siehe DiskFix)
Schreibschutz 119
versehentlich formatierte 279
wiederbeleben (siehe DiskFix)
wiederbeleben (siehe DiskFix, wiederbeleben) 41
Wipe und 128
Datenüberwachung, siehe Data Monitor, Datenschutz, Datensicherheit 109
Datenverschlüsselung (siehe PC Secure)
Datenwiederherstellung
beschädigte Dateien
dBASE 101
Lotus 1-2-3 100
Symphony 100
DiskFix und 41
gelöschte Datei (siehe Undelete)
nicht widerrufbare DOS-Formatierungen 75
Unformat und 73
dBASE-Dateien
rückspeichern 101
wiederherstellen 101
Defekte Dateizuordnungstabelle (FAT) 283
Defekte Partitionstabelle 280
Defekter Cluster in Dateikette gefunden 291
Defektes Stammverzeichnis 280
Directory Maintenance (siehe Verzeichnisverwaltung) 251
Disk ist nicht fragmentiert 298
Disk-Belegung zu hoch 294
Disk-Cache (siehePC-Cache)

Disk-Systembereich unlesbar 311
Diskette
  kein Zugriff auf 284
DiskFix 41
  Analyse ohne Reparatur 69
  Aufheben einer Reparatur 49
  Auswahl einer DiskFix-Funktion 44
  Befehlszeilen-Optionen 70
  Bericht 49
  Diskanalyse
    Reparatur und 45
  DISKFIX.LOG-Datei 55, 67
  DISKFIX.RPT-Datei 49
  Diskreparatur 45
    aufheben 49
    Bericht 49
    Betrieb unter Windows 44
    Bootsektor-Test 46
    FAT-Datenanalysetest 47
    FAT-Integritätstest 46
    FAT-Vergleichstest 46
    Medienbeschreibertest 47
    rückgängig machen (siehe widerrufen, aufheben) 49
    Test auf querverkettete Dateien 47
    Test auf verlorene Cluster 47
    verlorene Cluster 48
    Verzeichnisstrukturtest 47
    widerrufen 49
  Diskwiederbelebung
    Bestimmung der physikalischen Parameter 58
    Diskette 57
    Interleave-Faktor
      Neueinstellung des 60
    Low-Level-Formatierung 60
    Protokolldatei 67
    Reparaturprozeß 63
    Strukturtests 62
    Symbole der Laufwerkbelegung 65
    Test der Zeitcharakteristika 57
    Überlappung (siehe Interleave-Faktor) 60
    Verschränkung (siehe Interleave-Faktor) 60
    Vorformatierung (siehe Low-Level-Formatierung) 60
  Diskwiederbelebung) 56
  Fehlerdiagnose 45
  Fehlermeldungen 301
  Fehlermeldungstext, angepaßte Gestaltung 69
  Hauptmenü 44
  Keine nicht-destruktive Reparatur möglich 287
  Konfiguration 68
  Oberflächenanalyse 50
    Protokolldatei 55
    Strukturtests 50
    Symbole der Laufwerkbelegung 53
  Optimaler Interleave-Faktor 61
  Partitionsinformation testen 68
  Programmstart 43
  Prüfung der Mirror-Information 68
  Reparatur von Datenträgern verlorene Verzeichnisse 41
  Teste Systemintegrität 56
  Virensuche 43, 68
  Wiederbeleben eines Datenträgers 56
  Windows und 44
Disks
  entformatieren 73
  Entfragmentieren 176
  Formatierung 162
  Schreibschutz 119
  unzureichende Kapazität 286
  versehentlich formatierte 279
DM (siehe Verzeichnisverwaltung) 251
DOS älter als 2.0 - kann nicht fortfahren 289
DOS-Befehl nicht ausführbar 282

DOS-Fehler 800 bis 999 294
Drucker antwortet nicht 294

# E

Einsehprogramm
(siehe View) 265
Empfehlung zum Booten des Systems mit Warnung 299
Empfehlung zur Disk-Wartung 301
Entformatieren
Festplatten und 73
Entfragmentierung von Dateien (siehe Compress) 173
Entschlüsseln von Daten (siehe PC Secure)
Erweiterungsspeicher
PC-Cache und 197
SI und 223
Expanded Memory, siehe Expansionsspeicher 197
Expanded-Memory-Fehler, neu booten 306
Expansionsspeicher
Fehler einer veralteten Treiberversion 306
PC-Cache und 197
SI und 223
Extended Memory, siehe Erweiterungsspeicher 197
Extended-Memory-Fehler, neu booten 306

# F, G

Falsche Parameterangabe 298
Fataler PC-Cache-Fehler 306
Fehler 816 295
Fehler INT 25 308
Fehlerbehebung
versehentliche Diskformatierung 74
Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung 279-288
Fehlermeldungen 289, (siehe auch Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung-313
Fehlersuche
Hardware-Konflikte mit Hilfe von SI 220
Software-Konflikte mit Hilfe von SI 220
Festplatte
Optimierung von freiem Speicherplatz 180
Festplatte bootet nicht 285
Festplatten ubnd Disketten überschreiben von 128
FileFind 229
Attribute
Datei 243
Novell-Netzwerk 243
setzen 247
Auswahl von Laufwerken und Verzeichnissen zum Durchsuchen 234
Befehlsfeld Laufwerke 234
Dateibestimmung 233
Dateien
einsehen 244
kopieren 245
löschen 246
Setzen von Attributen 247
Suche nach Duplikaten 235
umbenennen 245
verschieben 246
Dateien suchen
gruppenweise 240
Dateisuche
nach Inhalt 233
nach Namen 232
nach Standort 234
Unterbrechung des Suchlaufs 233
über mehrere Laufwerke 234
Duplikat-Suchstatus 236
Duplikate 236
Duplikatssuche 235

Duplike finden 235
Filter 241
Gruppen
editieren 241
hinzufügen 240
löschen 241
Liste der gefundenen Dateien
Bestimmen der Gestaltung 238, 239
Druck 239
Listenformat 235
Netzwerkdateien
Attribute 243
Netzwerkkompatibilität 235, 241, 242, 244
Optionen der Befehlszeile 248
Programmstart 230
Suche nach Duplikaten 235
Suche über mehrere Laufwerke 234
Textfeld zur Dateibestimmung 232
Verzeichniswechsel 244
FileFix 89
Befehlszeilen-Optionen 102
Datei wurde mit Clipper erstellt 96
Dateiauswahl 91
Dateikopf 97
Dateireparatur
Datenbanken
Bearbeiten von Datensätzen 98
Bearbeitung des Dateikopfes 97
Importieren des Dateikopfes 97
Kalkulationstabellen 93
Dateiwiederherstellung
dBASE 101
Lotus 1-2-3 100
Symphony 100
Datenbanken
Bearbeiten von Datensätzen 98
Einsehen reparierter Dateien 99
Importieren des Dateikopfes 97
Manuelle Wiederherstellung von Datensätzen 99
Protokoll 99
Reparatur des Dateikopfes 97
Reparaturoptionen 95
Überprüfung reparierter Dateien 100
Wiederherstellung 101
dBASE-Versionen 90
Einsehen reparierter Dateien
Datenbanken 99
Kalkulationstabellen 93
Existierende Struktur bearbeiten 97
Kalkulationstabellen
Dateireparatur 93
Einsehen reparierter Dateien 93
Protokoll 94
Überprüfung reparierter Dateien 94
Wiederherstellung 100
Lotus 1-2-3-Versionen 89
Option 'Alle Daten wiederherstellen' 92
Option 'Auf Binär- und Graphikzeichen überprüfen' 96
Option 'Automatisches Wiederherstellen' 95
Option 'Beschädigten Datensatz vor Reparatur zeigen' 95
Option 'Datenausrichtung überprüfen' 95
Option 'Jeden Datensatz anzeigen' 95
Option 'Nur Zellendaten wiederherstellen' 92
Optionen der Befehlszeile 102
Paßwort-geschützte Dateien 92
Programmstart 90
Protokoll
Datenbanken 99
Kalkulationstabellen 94

Reparaturoptionen
Datenbanken 95
Richtige Struktur von anderer dBASE-Struktur importieren 97
Symphony-Versionen 89
Überprüfung reparierter Dateien
Datenbanken 100
Kalkulationstabellen 94
Formatierter Datenträger
Wiederherstellung 74
Formatierung (siehe PC Format)
Formatierung von Datenträgern 162
Funktionsversagen
speicherresidenter Programme 285
Gelöschte Dateien (siehe Undelete, Unformat und DiskFix)
Gerätetreiber
Compress und 174
Geschwindigkeitstest 224
Gewünschter Sektor nicht gefunden 294

# H-M

High Memory
siehe Oberer Speicherbereich) 223
Information zu Laufwerk x
ist widersprüchlich 307
Interrupts 215, 220
Kalkulationstabellen
einsehen 265
Wiederherstellung von 100
Kapazitätsfehler 060 bis 070 289
Kein Booten der Festplatte 285
Kein freier Sektor verfügbar 291
Kein Platz für Systemdateien 285
Kein Speicher verfügbar 301
Kein Zugriff auf Dateien oder Programme 283
Kein Zugriff auf Diskette 284
Kein Zugriff auf Unterverzeichnisse 286
Keine Dateinamen für Stammverzeichnis 293
Keine DOS-Diskette 286
Keine Entformatierung erforderlich 313
Keine Verarbeitung von Sektoren über xxx KB 302
Komprimieren von Dateien (siehe Compress und PC Secure)
Konventioneller Speicher
PC-Cache und 197
SI und 221
Langsam werdende Festplatte 284
Laufwerk antwortet nicht 294
Laufwerk nicht betriebsbereit 296, 309
Laufwerke
analysieren (siehe Compress und DiskFix)
Einsehen der Art und Größe von 220
entformatieren 73
Entfragmentieren 176
Fehler einer ungültigen Laufwerksangabe 297
Fehler eines nicht betriebsbereiten Laufwerks 296
Formatierung 162
Lese-/Schreibfehler 282
Oberflächenanalyse von Speichermedien 50
Reparatur (siehe DiskFix)
Schreibschutz 119
Suche nach verfügbaren (freien) Clustern 23
wechseln 254
wiederbeleben (siehe DiskFix)
Laufwerksanzeige 121
Leistung
Compress und 173
DiskFix und 45
Festplatte läuft langsamer 284
Gesamtleistung 225
Netzwerk 225

PC-Cache und 199
Leistungsabfall 284
Lese-/Schreibfehler 282
Lesefehler 310
Löschen
Löschprotokoll 10
Löschschutz
Compress und 175
Entfernen von
Löschüberwachungsdateien 32
Fehlerdiagnose und
Fehlerbehebung 303
Löschprotokollmethode 115
Löschüberwachungsmethode 115
Netzwerke und 115
Löschschutz, siehe Datenschutz,
Data Monitor 112
Meldungen (siehe
Fehlermeldungen,
Fehlerdiagnose und
Fehlerbehebung
MI (Memory Information) 227
Optionen der Befehlszeile 228
Programmstart 227
Mirror 105
Aufruf mit Stapeldateien 106
Aufruf über die
AUTOEXEC.BAT-Datei 106
Aufruf von DOS aus 106
Compress und 177, 182
Dateizuordnungstabelle (FAT)
und 107
DiskFix und 105
DOS-Versionen und 105
Fehlermeldung MIRROR.COM
mit Fehlern abgebrochen 292
Löschen
Löschprotokoll für V6-
Benutzer 10
Optionen der Befehlszeile 108
PC Backup und 107
Prinzip 107
Unformat und 76, 107
MIRROR.COM mit Fehlern
abgebrochen 292

# N, O

Netzwerke
Abfrage Plattenbelegung 217
Compress und 174
Dateiattribute 243
Einsehen
Allgemeine Information 216
Anwenderliste 216
Dateiinformation 219
Datenträgerinformation 218
Detailinformation 219
Gruppenliste 218
FileFind und 229
Leistung 225
Löschschutz und 115
PC Format und 161
PC Secure und 134
SI und 216
Undelete und 16
Übertragung von Mitteilungen
217
Verzeichnisverschlüsselung und
118
Verzeichnisverwaltung (DM)
Kompatibilität 252
NetWare 286, Zugriffsrechte
262
NetWare 386, Zugriffsrechte
261
Nicht genügend Speicherplatz auf
Disk 293
Nicht identifizierte Fehlernummer
295
Nicht identifizierter Fehler-Code
295
Nicht korrigierbarer Lesefehler 291
Oberer Speicherbereich
PC-Cache und 198
SI und 223

Oberflächenanalyse (siehe DiskFix) 50
Optimierung
  Disk 180
  Verzeichnisse 180
Orchid Technology Turbo-296e-Modus aktiv 298

# P, Q

Partitionstabelle
  DiskFix und 43
  Fehler in der 280
  Rückspeichern der 85
Partitionstabellen
  Beschreibung 86
PC Format 161
  Destruktive Formatierung 163
  Fehlermeldungen 308
  FORMAT.COM und 161
  Laufwerkskompatibilität 161
  Mirror und 163
  Netzlaufwerke und 161
  Optionen der Befehlszeile 165
  Programmstart 162
  Schnelle Formatierung 162
  Sichere Formatierung 162
  Systemdateien 163
  Unformat und 78, 161
  unterstützte Datenträger 161
  Verfolgen des Funktionsablaufs 164
  Volle Formatierung 163
PC Secure 133
  Dateientschlüsselung 143
  Dateiinkompatibilität 135
  Dateikompatibilität 134
  Datenkomprimierung
    Ausschaltvorteile 147
    Einschaltvorteile 147
  DOD-Standard 135
  Entschlüsseln
    Dateien 143
    Die Datei besteht bereits 149
    Ein Schlüssel 143
    Mehrere Schlüssel 143
    Verzeichnisse 144
Funktionstasten 138
Hauptschlüssel 137
  Eingabe 137
Internationale Versionen 134
Kompression 145
Komprimieroption 145
Konfiguration 137
Kopierschutz und 135
Netzwerkdateien und 134
Optionen der Befehlszeile 152
Paßwortplanung
  ein Schlüssel 139
  mehrere Schlüssel 139
Paßwortschutz
  Programme 135
PC Shell und 137
Programme
  Paßwortschutz 135
Programmstart 136
Schlüssel
  alphanumerisch 139
  Ausschalten des Hauptschlüssels 146
  hexadezimal 139
Standardoptionen 135
USA-Regierungsvorschriften 135
Übertragung verschlüsselter Dateien
  per Modem an anderen PC 150
  zwischen PC und Macintosh 150
Übertragung vewrschlüsselter Dateien
  zwischen Macintosh und PC 152
Verschlüsseln
  Die Datei besteht bereits 148
  Ein Schlüssel 142
  Ein Schlüssel (Option) 146
  Expertenmodus 146
  Löschen der Originaldatei 148

mehrmaliges 136
Nur lesen (Option) 146
Originaldatei löschen (Option) 146
Versteckte Datei (Option) 146
Verzeichnisse 143
Verzeichnisentschlüsselung 144
Verzeichnisverschlüsselung 143
PC-Cache 193
Anwendungsprogramme und 199
aus Speicher entfernen 196
AUTOEXEC.BAT und 194
Einsatz mit Speichermanager 198
Fataler Fehler 306
Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung 304
Fehlermeldungen 306
High Memory (siehe Oberer Speicherbereich) 198
Konfiguration 194
Laden 194
Leistungsoptimierung 199
Leistungsprüfung 195
Optionen der Befehlszeile 201
Programmstart 194
Prüfung auf Speicherprobleme 304
Puffer und 200
Schreibverzögerung 200
Speicher
Erweiterungsspeicher 197
Expanded Memory, siehe Expansionsspeicher 197
Expansionsspeicher 197
Extended Memory, siehe Erweiterungsspeicher 197
Konventioneller 197
Laden in den oberen Speicherbereich 198
Nutzung durch PC-Cache 196, 199
Oberer Speicherbereich 198
unterstützte Speicherarten 196
Speicher-Manager und 197
Standardkonfiguration 198
Status 194
Systeminformation 195
unterstützte Laufwerke 193
Windows und 199
zeitweiliges Abschalten 196
Physikalische Einheit unbekannt 308
Platten
Cache-Speicher (siehe PC-Cache)
Entfragmentieren 176
Kein Booten 285
Leistungsabfall 284
Positionier-Aktion mißlungen 294
Positionierfehler 299, 310
Prüfung auf Speicherprobleme 304
Querverkettete Dateien 282
Querverkettete Dateien gefunden 301

# R, S

Rebuild 84
Reparatur
Datenbankdateien 95
Laufwerke 41
Schnelle Speicherübertragung mißlungen 306
Schreibfehler 310
Schreibgeschützte Diskette 294
Schreibschutz 119
Data Monitor und 119
Schreibschutzfehler 309
Schutz-Utilities
Löschschutz 112
Verzeichnisverschlüsselung 117
Sektor nicht gefunden 291, 310
Sektorfehler 200 bis 230 291
SI (System Information) 209
AUTOEXEC.BAT, Einsehen 212
Bericht 212
Betriebssystem 213

BIOS 213
CMOS-Information 215
Computer (Feld) 210
CONFIG.SYS, Einsehen 212
CPU-Geschwindigkeit 224
Details 220
  physikalische 220
E/A-Anschlüsse
  siehe I/O-Ports 214
Einsehen
  AUTOEXEC.BAT 212
  CONFIG.SYS 212
EMS 223
Erweiterungsspeicher (Extended Memory 223
Expansionsspeicher 223
Fehlersuche bei Hardware-Konflikten 220
Fehlersuche bei Software-Konflikten 220
Festplatten
  Geschwindigkeitstest 224
Funktionstasten 211
Geschwindigkeitstest
  CPU 224
  Festplatte 224
I/O-Ports 214
Interrupts
  Hardware 220
  Software 220
Konventioneller Speicher
  Auflistung 221
  Einsehen 221
  Übersicht 221
Laufwerksübersicht 220
Leistung
  Gesamtleistung 225
  Netzwerk 225
Maustyp 214
MI (Memory Information) und 209
Netzwerkinformationen
  aktives Netzwerk 216
  Anwenderliste 216
  Dateiinformation 219
  Datenträgerinformation 218
  Detailinformation 219
  Gruppenliste 218
  Leistung 225
  Plattenbelegung 217
  Software-Version 216
  Übertragung einer Mitteilung 217
Netzwerkleistung
  Kompatibilität 209
Oberer Speicherbereich 223
Optionen der Befehlszeile 226
Programmstart 209
RAM (Feld) 211
Relative Leistung (Feld) 210
Software-Interrupts 220
Speicher
  Belegungsüberblick 209
  Expanded 223
  Extended 223
Systemtyp 213
Tastaturtyp 214
Video-Adapter 213
Sicherheits-Utilities
  Bildschirmausblendung 116
  Data Monitor 109
  PC Secure 133
  Schreibschutz 119
  Verzeichnisverschlüsselung 117
Speicher
  Abruf von Speicherinformation 227
  PC-Cache und 196
Speicher kann nicht belegt werden 290
Speicher nicht verfügbar für Puffer 290
Speicher nicht verfügbar für Verzeichnis 290
Speicherblock wurde nie belegt 290
Speicherblocktabelle-Überlauf 289
Speicherfehler 080 bis 130 290

Speicherresidente Programme
Funktionsversagen 285
Speicherresidente Programme
laufen nicht 285
Stammverzeichnis
verwürfeltes 286
Standardspeicher
siehe Konventioneller Speicher,
PC-Cache 197
Symphony-Dateien
Wiederherstellung von 100

# T-V

TSRs
Funktionsversagen 285
UMB-Anbieter und UMB-Manager
223
Umbenennen
Datenträgernamen 257
Unbekannte Datenträgerart 294
Unbekannter Datenträger –
Funktion abgebrochen 311
Undelete 5
Anhängen gelöschter Daten an
eine existierende Datei 28
Automatische
Dateiwiederherstellung 14
automatische Wiederherstellung
14
Befehlszeilen-Optionen 38
Cluster, verfügbare (freie)
Anhängen an eine existierende
Datei 28
Disksuche nach 23
einsehen 28
Erstellen einer neuen Datei mit
27
Erster Cluster 29
hinzufügen 30
Clusters, verfügbare (freie)
Arbeiten mit 30
manuelle Wiederherstellung 27
Dateien auswählen 12
Dateiinformation 11
Dateiliste sortieren 12
Dateiliste, Auswahl aus 12
Dateinamentextfeld 19
Dateiwiederherstellung
Schnellverfahren 7
Dateizuordnungstabelle (FAT)
und 23
Dateizustand
Ausgezeichnet 9
Datei verloren 10
Existiert 9
Gut 9
Keine 9
Mangelhaft 9
Perfekt 9
Wiederhergestellt 10
Zerstört 9
Dialogbox 'Gelöschte Dateien
suchen' 18
Durchsuchen eines Datenträgers
nach gelöschten Daten
Bestimmen des Suchbereichs 25
nach Datenart 25
nach Inhalt (Text) 25
Durchsuchen eines Datenträgers
nach verlorenen Dateien und
gelöschten Daten 23
Einsehen des Dateiinhalts 13
existierende Dateien zeigen 26
Expertenmethoden 26
Expertenwiederherstellung 26
freie Cluster
suchen 23
Funktionstasten 8
Gelöschte Dateien suchen 18
Löschschutz
Entfernen von
Löschüberwachungsdateien
32
kein (DOS-Löschen) 11
Löschprotokoll 10
Löschprotokollmethode 36
Löschüberwachung 10

Löschüberwachungsmethode 37
Löschschutzmethoden 10
Löschüberwachungsdateien,Entfernen von 32
manuelle Dateiwiederherstellung 27
Methoden für Experten 26
mit Suchgruppen 21
Netzwerkdateien und 16
ohne Löschschutz (DOS-Löschen) 33
Optionen der Befehlszeile 38
Programmstart 6
Sortieren der Dateiliste 12
starten 6
Struktur und Dateiliste 7
Suche nach gelöschten Dateien 18
Suchen von Dateien in gelöschten Verzeichnissen 17
Suchgruppen
bearbeiten 23
hinzufügen 22
löschen 23
Umbenennen vorhandener Dateien 15
überschriebene Dateien und 8, 34, 38
Verzeichnisse und 17
Verzeichnisstruktur & Dateiliste 7
Verzeichnisstruktur und Dateiliste 7
wiederherstellen 7
Wiederherstellen von Dateien automatisch 14
Wiederherstellung einer Datei
Dateien in gelöschten Verzeichnissen 17
Netzwerkdateien 16
Wiederherstellung in ein anderes Laufwerk 15
Unformat 73
Abschneiden von Dateien 80
Befehlszeilen-Optionen 82
Beschreibung 77
Dateien löschen 80
Disketten und 73
Entformatierung eines Datenträgers
mit Mirror geschützt 76
ohne Mirror 78
FDISK und 73
Fehlermeldungen 309
fragmentierte Dateien und 79
Laufwerkbelegung 77
nicht widerrufbare DOS-Formatierungen 75
Optionen der Befehlszeile 82
PC Format und 161
Programmstart 75
Status 77
wiederhergestellte Daten
mit Mirror 81
ohne Mirror 81
Ungültige Dateizuordnungstabelle 320 292
Ungültige Funktionstaste gedrückt 289
Ungültige Laufwerksangabe 289, 297, 312
Ungültige Option gewählt 289
Ungültige Parameterspezifikation 289
Ungültige Taste gedrückt 289
Ungültiges Speicherblock-Segment 290
Ungültigkeitsfehler 000 bis 050 289
Unterverzeichnisse
kein Zugriff auf 286
Unzureichende Diskkapazität 286
Unzureichende Speicherkapazität 312
Unzureichender Disk-Speicherplatz für Compress 301
überschreiben, siehe Wipe 123
überschriebene Dateien 8, 38

VDefend
Aktualisierung mit neuen Virussignaturen 157
Aufruf 157
Ausspeichern 159
AUTOEXEC.BAT und 157
CONFIG.SYS und 158
Laden 157
Programmstart 157
Verlorene Cluster gefunden 301
Verlorene Dateicluster gefunden 294
Verschlüsseln von Daten (siehe PC Secure)
Versehentliche Diskformatierung 279
Versehentliches Löschen einer Datei 279
Versteckte Cache-Tabelle-Überlauf 290
Verwürfeltes Stammverzeichnis 286
Verzeichnis
wiederherstellen 17
Verzeichnisse
anlegen 257
Ändern der Attribute 260
Defektes Stammverzeichnis 280
Drucken der Verzeichnisstruktur 256
Einsehen
Rechte 260
erstellen 257
Kein Zugriff auf Unterverzeichnisse 286
Komprimieren (siehe PC Secure)
löschen 258
Optimierung 180
Paßwortschutz 117
Sortieren von Dateien 181
umbenennen 258
überschreiben von 124
verschieben 259
Verschlüsseln/Entschlüsseln (siehe PC Secure)
Verwürfeltes Stammverzeichnis 286
wechseln 254
Zugriffsrechte
DOS 260
NetWare 286 262
NetWare 386 261
Verzeichnistabellen-Puffer-Überlauf 289
Verzeichnisverschlüsselung 117
Netzwerke und 118
Verzeichnisverwaltung (DM) 251
Anzeige der Dateiliste 255
CPSnnn.TRE 255
CPSx.TRE 255
Dateiliste anzeigen 255
Datendarstellung 255
Funktionstasten 254
Laufwerkswechsel 254
Netzwerk-Kompatibilität 252
Netzwerkrechte 262
Optionen der Befehlszeile 262
Programmstart 252
Umbenennen
Datenträgernamen 257
Verzeichnis kopieren 258
Verzeichnisse
Anzeige von Rechten 260
Anzeige von Zugriffsrechten 260
Ändern der Attribute 260
erstellen 257
löschen 258
umbenennen 258
verschieben 259
wechseln 254
Verzeichnisstruktur
drucken 256
lesen 255
Wechsel
Laufwerke 254
Wechseln
Verzeichnis 254

Zugriffsrechte
DOS 260
NetWare 286 262
NetWare 386 261
Zweiggröße 256
Verzeichniswechsel 254
View 265
Auswahl
Dateien 267
Einsehformat 271
CP Backup und 266
Cursorsteuerung in Dateien 271
Dateien
auswählen 267
Dateiformate 266
Einsatz der Maus 274
Einsehformat
auswählen 271
Einsehformat wechseln 271
Einsehformate
Wechsel 270
Einsehprogramm
Cursorsteuerung 272
Fehlermeldungen 313
Optionen der Befehlszeile 275
PC Shell und 265
Programmstart 267
Springen zu Zeilen, Datensätzen oder Reihen 271
Suchen nach Text 271
Textsuche 271
Undelete und 13
Wechsel des Einsehformats 270, 271
Viren 43, 157


# W-Z


Wechseln
Laufwerke 254
Verzeichnis 254
Wenn gar nichts hilft 287
Wiederherstellen (siehe Undelete) 5
Wiederherstellung
gelöschter Dateien. (siehe Undelete)
Wiederherstellungsdiskette 83
Befehlszeilen-Option 86
Bootsektor Beschreibung 86
Bootsektor-Information
Rückspeichern der 85
CMOS-Information
Beschreibung 87
Rückspeichern der 84
FDISK und die 83
Inhalt 83
Partitionstabellen
Beschreibung 86
Rückspeichern der 85
Sauberes Booten 84
Wipe 123
Bestätigungs-Dialogbox 127
Bestimmungen des Verteidigungsministeriums der USA 129
Dateien und 124
Dateien überschreiben 124
Datenträger und 128
Dialogbox der Dateioptionen 124
Disks und 128
Hauptmenü 124
Laufwerksänderung 127
Optionen der Befehlszeile 131
Optionsauswahl 129
Programmstart 123
Schnelles Überschreiben 129
Standardlaufwerk, Änderung 127
Standardverzeichnis, Änderung 127
überschreiben
Dateien 124
Laufwerke 128
Verzeichnisse 124
Verzeichnisänderung 127
Verzeichnisse und 124
Verzeichnisse überschreiben 124
Zu viele Dateien 303

Zu viele Unterverzeichnisse 302
Zugriffsgeschwindigkeit,
Verbesserung der (siehe
Compress)
Zwei akustische Signale 303

# CENTRAL POINT
# PC TOOLS

## *Commute*



Alle Rechte vorbehalten. Central Point Backup™, Central Point Commute™, Central Point PC Tools™ und PC Tools ™ sind Warenzeichen der Firma Central Point Software. Im Rahmen des Handbuchs genannte Produktbezeichnungen dienen nur Identifikationszwecken und können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Firmen sein. Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

© Copyright 1991
Central Point Software, Inc. ®

# Inhaltsverzeichnis

**Über Central Point Commute** ..... v

*SCHNELLER PROGRAMMSTART* *1*

**1. Schneller Programmstart** ..... 3

Verbindung der beiden PCs ..... 3
Konfiguration ..... 4
Beispiel einer Commute-Arbeitssitzung in einem LAN ..... 6
Beispiel einer Commute-Arbeitssitzung mit Modemverbindung ..... 11
Weitere Einzelheiten ..... 15

*ARBEITEN MIT COMMUTE* *17*

**2. Warten auf einen Anruf** ..... 19

Die Berechtigungsliste ..... 19
Warten auf einen Anruf ..... 21
Entgegennahme eines Anrufs ..... 24
Nach Übergabe der Steuerung ..... 24

**3. Anruf bei einem anderen PC** ..... 27

Die private Anrufliste ..... 27
Anrufen ..... 30
Angabe Ihres Anwendernamens und Kennworts ..... 33

**4. Arbeiten mit Commute** ..... 35

Der Sitzungs-Manager ..... 35
Beenden ..... 35
Beenden einer Sitzung ..... 36
Zwischenzeitliche Arbeit an Ihrem PC ..... 36
Der Unterhaltungsmodus ..... 37
Übertragen von Dateien an den anderen PC ..... 38
Übernahme von Dateien vom anderen PC ..... 42
Einbeziehung/ Ausschluß von Dateien ..... 42
Arbeiten mit den Optionen für Fortgeschrittene ..... 43
Neustart des anderen PCs ..... 43

Sperren der anderen Tastatur ..... 44
Druckersteuerung ..... 45
Bildschirmerneuerung ..... 45
Speichern des aktuellen Bildschirms ..... 46
Bildschirmoptionen ..... 46
Ändern der Tastatur ..... 48
Wenn Sie den Überblick verlieren... ..... 49

*COMMUTE À LA CARTE* *51*

**5. Optionseinstellung ..... 53**

Ändern des Hotkeys ..... 53
Auswahl eines Modems ..... 54
Ändern der COM-Port-Einstellung ..... 56
Ändern der Baudrate ..... 57
Ändern der Verbindungsart ..... 57
Ändern des Commute-Anwendernamens ..... 59
Ändern der Sicherheitseinstellungen ..... 59
Speichern Ihrer Konfiguration ..... 61
Wiederherstellen der Standardkonfiguration ..... 61
Das Aktivitätsprotokoll: Aufzeichnung und Druck ..... 62
Übergang zur DOS-Shell ..... 64

**6. Commute und Windows ..... 65**

Übertragungsgeschwindigkeit für Windows ..... 65
Windows-Maus- und -Tastaturtreiber ..... 65
Die Bildschirmerneuerungsrate unter Windows ..... 66
Arbeiten unter Windows, während ein Anruf erwartet wird ..... 67

**7. Automatisierung der Arbeitssitzung ..... 69**

Erstellen eines Auto-Ruf-Scripts ..... 69
Steuern einer Arbeitssitzung über ein Script ..... 73
Programmierung eines automatischen Anrufs ..... 73

**8. Gateway-Sitzungen mit Commute ..... 77**

Einsatz der PCs in einer Gateway-Sitzung ..... 79
Der Unterhaltungsmodus in einer Gateway-Sitzung ..... 79
Beenden einer Gateway-Sitzung ..... 80

9. Die Funktion Anrufen und steuern lassen ..... 81

*REFERENZMATERIAL* *83*

10. Technische Daten ..... 85

Videonormen ..... 85
Speicherverwaltung ..... 85
Speicherresidente Programme ..... 86

11. Optionen für die Befehlszeile ..... 89

12. Fehlerbehebung ..... 95

Modem- oder Direktverbindung ..... 95
Speicher- und Dateiprobleme ..... 98
Während einer Arbeitssitzung ..... 99
Hotkey ..... 100
Windows ..... 101

Sachregister ..... 103

# Über Central Point Commute

Central Point Commute ist ein Kommunikationsprogramm, mit dem Sie einen entfernt stehenden Computer "fernsteuern" können. Wenn Sie zwei Computer über Modem, ein Novell LAN (lokales Netz) oder ein Voll-Null-Modemkabel miteinander verbinden, können Sie jederzeit und von jedem Ort aus den PC bzw. das LAN in Ihrem Büro erreichen.

Mit Commute können Sie:

- **Zu Hause arbeiten.** Sie können per Modem eine Verbindung von Ihrem Heimcomputer zu Ihrem Bürocomputer herstellen. Damit haben Sie Zugriff auf Ihre Dateien, den Drucker und den Netzwerk-Server, genau so, als wären Sie persönlich im Büro anwesend.
- **Auch unterwegs arbeiten.** Wenn Sie unterwegs mit einem Laptop arbeiten, können Sie Dateien laden, die Sie eventuell vergessen haben oder unerwarteterweise brauchen, Ihre elektronische Post lesen oder vom Ferncomputer aus eine Anwendung durchführen.
- **Dateien übertragen.** In einem LAN können Sie die Dateien unmittelbar an einen anderen PC übertragen, ohne den Server zwischenschalten zu müssen. Wenn Sie ein Modem verwenden, brauchen Sie sich nicht um Einzelheiten wie Parität und Stoppbits zu kümmern, Commute erledigt das für Sie.
- **Mit einem Kollegen zusammen am selben Projekt arbeiten.** Bei der Arbeit mit Commute sind im allgemeinen beide Tastaturen aktiv, daher können Sie und ein Kollege, der an einem anderen PC sitzt, sich z.B. bei der Eingabe von Daten in eine Kalkulationstabelle, bei der Bearbeitung eines Dokuments oder bei der Integration von Grafiken in ein Textdokument abwechseln.
- **Dateien automatisch übertragen.** Sie können eine Commute-Arbeitssitzung einrichten, die einen Anruf tätigt, DOS-Befehle ausführt und Dateien von einem PC zu einem anderen Überträgt —dazu genügt eine einfache Scriptdatei. Die Scriptdatei kann automatisch ausgeführt werden, beispielsweise nachts, wenn die Telefongebühren niedriger sind.
- **Windows vom Ferncomputer aus ausführen.** Über ein Novell-Netzwerk oder ein Modem können Sie Ihre Windows-

Anwendungen vom entfernt stehenden Computer aus ausführen, wobei Sie volle Mausunterstützung haben.

- **Endbenutzer unterstützen.** Über ein Novell-Netzwerk oder ein Modem können Sie die Steuerung eines Kunden-PC übernehmen und dort eingetretene Probleme diagnostizieren und lösen, ohne Ihren Schreibtisch verlassen zu müssen.
- **Andere PC-Benutzer schulen.** Sie können einen PC-Benutzer an einem anderen PC auch im Rahmen einer Commute-Arbeitssitzung schulen. Da Sie beide denselben Bildschirminhalt sehen, können Sie leicht verfolgen, was der andere Benutzer macht, und umgekehrt. Die Funktion Unterhaltung ermöglicht dabei auch ein "Gespräch".

# Teil 1

# Schneller Programmstart

Dieser Teil des Handbuchs soll Sie durch die grundlegenden Verfahrensschritte zur Verwendung von Central Point Commute führen. Sollten Sie Commute noch nicht installiert haben oder sich näher über die Menüs, Dialogboxen und Fenster informieren wollen, so schlagen Sie bitte im Handbuch *Grundlagen* nach.

Der Abschnitt *Schneller Programmstart* enthält Anleitungen zur Konfiguration von Central Point Commute, zur Ausführung eines Anrufs, zur Steuerung eines anderen PC, zur Dateiübertragung und zur Beendigung einer Arbeitssitzung, also zu allen grundlegenden Arbeiten, die Sie mit Commute ausführen können. Detailliertere Anleitungen und Erläuterungen der darüber hinausgehenden Funktionen finden Sie in den Abschnitten weiter hinten in diesem Handbuch.

# 1. Schneller Programmstart

Dieses Kapitel soll Sie durch eine Commute-Arbeitssitzung führen und einen Überblick über die verschiedenen Arbeiten vermitteln, die Sie mit Commute erledigen können.

Wir haben zwei Beispielsitzungen aufgeführt: eine für eine LAN-Verbindung, die andere für eine Modemverbindung.

**Weitere Hinweise:**

- Hinweise zur Installation von Commute sowie zur Arbeit mit den Menüs, Dialogboxen und Fenstern finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.
- Die Optionen für die Befehlszeile von Commute finden Sie in Kapitel 11, *Optionen für die Befehlszeile*.

### Übernahme oder Übergabe der Steuerung

Unter Commute kann ein Computer die Steuerung eines anderen Computers übernehmen und dann auf diesem Programme ausführen oder Dateien übertragen. Der andere Computer wird also sozusagen "ferngesteuert".

Wenn Sie die Steuerung des anderen PC ***übernehmen***, ist der Inhalt Ihres Bildschirms identisch mit dem Bildschirminhalt des anderen Computers, und Sie steuern den entfernt stehenden Computer über Ihre Tastatur und Maus, genau so, als ob Sie direkt daran säßen. Wenn Sie dagegen die Steuerung Ihres PC an einen anderen PC ***übergeben***, dann liegt die Steuerung Ihres PCs bei dem anderen Benutzer, genau so, als säße der an Ihrem Computer.

## Verbindung der beiden PCs

Bevor Sie Commute starten, müssen Sie bestimmen, wie die Kommunikation zwischen den beiden Computern ablaufen soll: über ein Modem, über ein Novell NetWare LAN (lokales Netz) oder über ein Voll-Null-Modemkabel.

❑ **Arbeit mit einer LAN-Verbindung:**

- Melden Sie sich vor dem Programmstart von Commute von jedem PC aus im LAN an.

❑ **Arbeit mit einer Modemverbindung:**

1. Installieren Sie unter Befolgung der mit dem Modem mitgelieferten Anleitungen an jedem der beiden PCs ein Modem.

   Achten Sie darauf, daß das Modem in jedem Computer ans Telefonnetz und eine serielle Schnittstelle (COM-Port) angeschlossen ist.

2. Schalten Sie das Modem ein.

❑ **Arbeit mit einer Direktverbindung:**

- Verbinden Sie die seriellen Anschlüsse der beiden Computer mit einem Voll-Null-Modemkabel.

## Konfiguration

Bei diesen Hinweisen haben wir vorausgesetzt, daß Commute bereits auf den beiden PCs, die Sie für die Commute-Arbeitssitzung miteinander verbinden wollen, installiert ist. Näheres zur Installation finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

❑ **So wird Commute gestartet:**

1. Geben Sie an der DOS-Befehlszeile folgendes ein:

   COMMUTE ↵

   Die Online-Bildschirmhilfe können Sie jederzeit durch Betätigen von F1 aufrufen.

   Wenn Sie Commute zum allerersten Mal starten, werden Sie zur Eingabe bestimmter Konfigurationsinformationen aufgefordert. In der jetzt erscheinenden Dialogbox werden Sie zunächst aufgefordert, Ihren Anwendernamen einzugeben.

2. Geben Sie einen Anwendernamen ein und wählen Sie dann **OK**.

   Ihr Commute-Anwendername weist Sie anderen Commute-Benutzern gegenüber aus. Wenn Sie beim LAN angemeldet sind, dann wird als Vorgabe Ihr Login-Name angezeigt. Sie können dann diesen Namen übernehmen oder einen anderen eingeben.

   In der dann erscheinenden Dialogbox legen Sie die Art der Verbindung fest.

3. Wählen Sie die Verbindungsart, die Sie am häufigsten verwenden werden, dann **OK**.

   Ganz gleich, welche Auswahl Sie hier vornehmen, Sie können die Verbindungsart später jederzeit wieder ändern. Wenn Sie **Durch LAN verbinden** wählen, dann ist die Konfiguration hiermit

bereits abgeschlossen, und Sie können zum nächsten Abschnitt dieses Kapitels übergehen.

Wenn Sie **Direkte Verbindung** gewählt haben, müssen Sie in der jetzt erscheinenden Dialogbox den COM-Port bestimmen (weiter bei Schritt 5).

Wenn Sie **Durch Modem verbinden** wählen, werden in der jetzt erscheinenden Dialogbox die Modemtypen aufgelistet.

4. Wählen Sie das Modem, das Sie verwenden, dann **OK**.

   Wenn Sie den Markennamen Ihres Modems nicht in der Liste finden, wählen Sie diejenige der Optionen **Hayes** oder **Hayes Compatible**, die der Baudrate Ihres Modems entspricht.

   Jetzt wird eine Dialogbox eingeblendet, in der Sie den COM-Port bestimmen müssen.

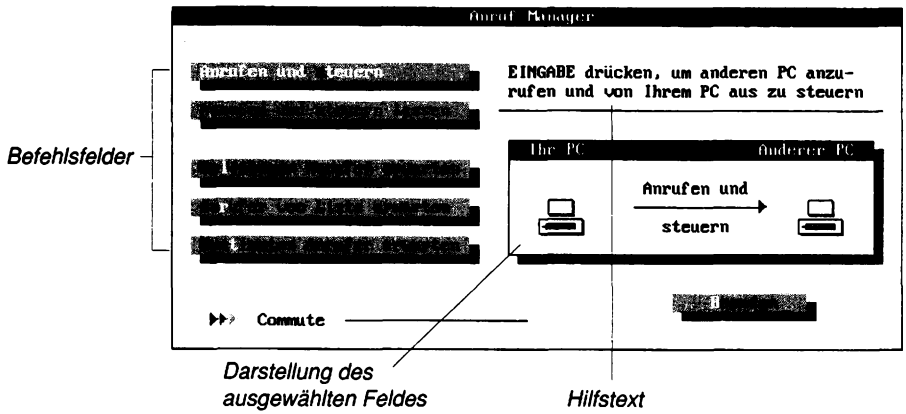
5. Markieren Sie den COM-Port, an den Ihr Modem (oder das Voll-Null-Modemkabel) angeschlossen ist, und wählen Sie dann **OK**.

   Wenn Ihr Modem an COM3 oder COM4 angeschlossen ist und Sie einen anderen als einen PS/2-Computer verwenden, müssen Sie den IRQ-Wert und die Adresse des Basisanschlusses für den COM-Port angeben. Vergleichen Sie hierzu "Ändern der COM-Port-Einstellung" in Kapitel 5, *Optionseinstellung*.

   Jetzt ist Commute für Ihr System konfiguriert, und der Anruf-Manager wird eingeblendet.

### Der Anruf-Manager

Nach der Konfiguration von Commute wird der Anruf-Manager eingeblendet. Aus dem Piktogramm auf der rechten Seite des Fensters geht das aktivierte Befehlsfeld hervor. Wurde beispielsweise das Befehlsfeld **Anrufen und steuern** gewählt, dann zeigt das Piktogramm Ihren PC, der den anderen PC anruft, um dessen Steuerung zu übernehmen.




### Funktionstastenbelegung

Unter Commute stehen die folgenden Funktionstasten zu Ihrer Verfügung:

| | |
|---|---|
| F1 **Hilfe** | Zum Abruf kontextbezogener Online-Bildschirmhilfe |
| F3 **Beenden** | Beendet Commute |
| F8 **Vollbild** | Vergrößert, sofern möglich oder zutreffend, ein Fenster mit Listeninformationen |
| F10 **Menü** | Aktiviert die Menüleiste am oberen Bildschirmrand |

## Beispiel einer Commute-Arbeitssitzung in einem LAN

Das folgende Beispiel soll Ihnen zeigen, wie man einen ans Netzwerk angeschlossenen PC anruft, die Steuerung übernimmt und dann eine Datei vom entfernt stehenden PC zum eigenen PC überträgt. Dabei wird vorausgesetzt, daß Sie beide PCs bereits konfiguriert haben. (Vergleichen Sie hierzu "Konfiguration" weiter oben in diesem Kapitel).

### Warten auf einen Anruf

Zunächst müssen Sie einen PC so einstellen, daß dieser auf ankommende Anrufe wartet. Commute wird in den Hauptspeicher geladen und wartet auf Anrufe. In unserem LAN-Beispiel sollten Sie einen Benutzer am anderen PC bitten, diesen auf Wartestellung zu schalten. Rufen Sie dann den anderen PC an und übernehmen Sie dessen Steuerung mit Ihrem PC.

### ❑ Warten auf einen Anruf:

1. Wählen Sie im Anruf-Manager die Option **Beliebigen Anrufer erwarten.**

   Markieren Sie in der jetzt erscheinenden Dialogbox die Verbindungsart. Die aktive Verbindungsart ist die, die Sie bei der Konfiguration festgelegt hatten (in diesem Fall LAN).

2. Wählen Sie **OK**.

   Commute zeigt wieder das DOS-Prompt an, so daß der PC-Benutzer weiterarbeiten kann, während er auf einen Anruf wartet. Da Commute nur einen sehr kleinen Teil des Hauptspeichers belegt, kann der Benutzer am anderen PC diesen wie gewohnt benutzen und beispielsweise ein Textverarbeitungs- oder Kalkulationstabellenprogramm ausführen.

## Anruf und Übernahme der Steuerung

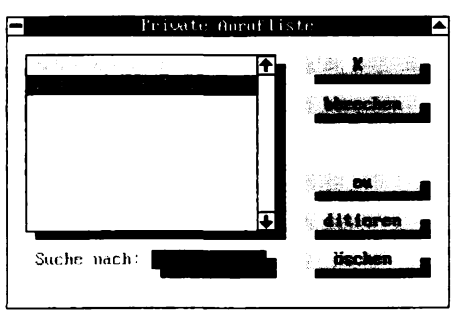
Der andere PC erwartet jetzt einen Anruf. Sie können also dort anrufen und von Ihrem PC aus die Steuerung des anderen Computers übernehmen.

### ❑ Übernahme der Steuerung des anderen PC:

1. Wählen Sie im Anruf-Manager die Option **Anrufen und steuern.**

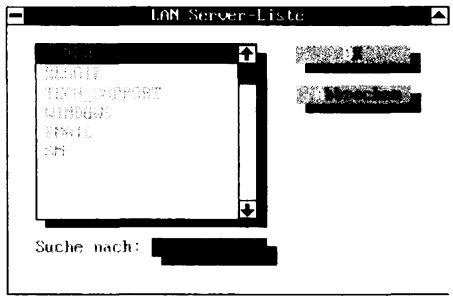
   Die Private Anrufliste wird eingeblendet.

   Darin sind wie in einem Telefonbuch Informationen zu den am häufigsten angerufenen PCs enthalten.




2. Markieren Sie LAN-BENUTZERLISTE und wählen Sie dann **OK**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox finden Sie eine Liste aller LAN-Server, die Ihnen zur Zeit zur Verfügung stehen.




3. Markieren Sie den LAN-Server, auf den Sie zugreifen wollen, wählen Sie dann **OK**.

   Jetzt wird die LAN-Benutzerliste eingeblendet, aus der Sie die Commute-Benutzer ersehen können, die gegenwärtig im LAN angemeldet sind und auf einen Anruf warten. In dieser Liste werden die Commute-Anwendernamen angezeigt.

▼ *Hinweis*

*Sie haben die Option, hier* **Alle LAN-Benutzer zeigen** *zu wählen. Dann können Sie alle Benutzer sehen, die Zugriff auf diesen Server haben. Wenn Sie die Netzwerk- und Netzwerkknotenaddressen der gegenwärtig im Netzwerk angemeldeten Benutzer einsehen möchten, klicken Sie das Vollbildfeld an oder drücken Sie* F8.

4. Markieren Sie den Commute-Benutzer, den Sie anrufen möchten, und wählen Sie dann **OK**.

   Commute ruft den PC an. Der Status der Verbindungsherstellung geht dabei aus einer Dialogbox hervor. Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird der Bildschirminhalt des anderen PC auch auf Ihrem Bildschirm angezeigt.

Da Sie jetzt die Steuerung des anderen PC übernommen haben, stehen Ihnen auch dessen Betriebsmittel (Laufwerke, Drucker, etc.) zur Verfügung, und Ihre Tastatureingaben und Mausbewegungen steuern den anderen PC. So können Sie beispielsweise das Kalkulationstabellenprogramm des anderen PC ausführen.

### Der Sitzungs-Manager

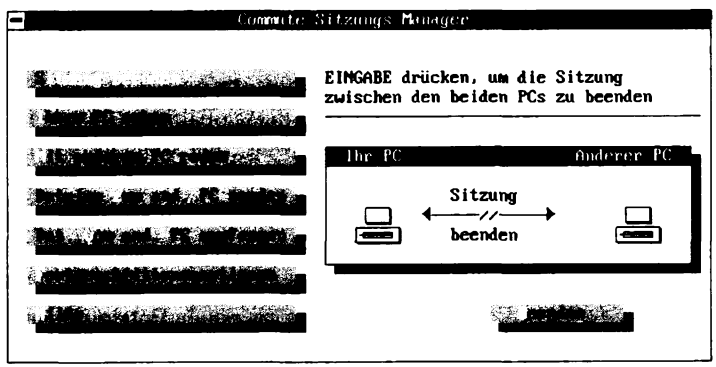
Während Sie mit Commute arbeiten, können Sie den Sitzungs-Manager zur Durchführung bestimmter Aufgaben, so z.B. einer Dateiübertragung, einsetzen.

### ❑ So arbeiten Sie mit dem Sitzungs-Manager:

- Betätigen Sie den Hotkey (eine Tastenfolge zum schnellen Aufruf speicherresidenter Programme, normalerweise Alt R-⇧).

  Halten Sie die Alt Taste gedrückt, während Sie die rechte ⇧ Taste betätigen. Jetzt wird über der aktuellen Bildschirmanzeige das Fenster mit dem Sitzungs-Manager eingeblendet. (Wenn Sie damit nichts erreichen, sehen Sie unter "Ändern des Hotkeys" in Kapitel 5, *Optionseinstellung* nach.)

- Die Online-Bildschirmhilfe können Sie jederzeit über F1 aufrufen.




### Zwischenzeitliche Arbeit an Ihrem PC

Sie können auch während einer Commute-Arbeitssitzung vorübergehend wieder an Ihrem eigenen PC arbeiten. So kann es beispielsweise erforderlich werden, eine Datei zu suchen oder ein Programm auszuführen.

### ❑ So arbeiten Sie vorübergehend wieder an Ihrem PC:

1. Wählen Sie im Sitzungs-Manager **Ihren PC sehen**.

   Damit gelangen Sie zurück zu Ihrem eigenen PC und den dort gespeicherten Dateien. Da die Verbindung jedoch nicht abgebrochen wurde, können Sie dann zu gegebener Zeit die Commute-Arbeitssitzung wieder aufnehmen.

2. Wenn Sie die Commute-Arbeitssitzung wieder aufnehmen wollen, geben Sie folgendes ein:

   ```
   EXIT ↵
   ```

Ihr PC steuert dann wieder den anderen PC.

### Dateiübertragung

Angenommen, der Benutzer des anderen PC hat eine Datei, die Sie brauchen. Sie können diese Datei mit dem Sitzungs-Manager vom anderen zu Ihrem PC übertragen.

#### ❑ Übertragung einer Datei auf Ihren PC:

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit Alt R-⇧ auf.
2. Wählen Sie **Dat. vom and. PC empfangen**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox sind die Optionen für die Dateiübertragung aufgelistet.
3. Geben Sie den Pfad- und Dateinamen der Datei(en) ein, die Sie vom anderen PC empfangen wollen.

   Wenn Sie die Dateien in Gruppen übertragen möchten, können Sie auch die Globalzeichen (* und ?) einsetzen. Wenn Sie beispielsweise alle .COM-Dateien im Verzeichnis TSR des entfernt stehenden PC (den Sie steuern) übernehmen möchten, würde Ihre Eingabe wie folgt lauten: `C:\TSR\*.COM`
4. Geben Sie den Pfad ein, auf dem die Dateien zu Ihrem PC kopiert werden sollen, und wählen Sie dann **OK**.

   Wenn Sie die neuen Dateien beispielsweise in Ihrem Verzeichnis \NEU\TSR ablegen wollen, dann geben Sie `C:\NEU\TSR` ein. Der Verlauf der Dateiübertragung geht aus einer Dialogbox hervor, die eingeblendet wird.

   Näheres zum Einsatz der verschiedenen Transferoptionen finden Sie unter "Dateitransferoptionen" in Kapitel 4, *Arbeiten mit Commute*.

### Beenden der Arbeitssitzung

Wenn Sie alle gewünschten Dateien vom anderen PC übertragen oder die erforderlichen Programme ausgeführt haben, rufen Sie wiederum den Sitzungs-Manager auf, um die Verbindung zum anderen PC abzubrechen und die Arbeitssitzung zu beenden.

#### ❑ So beenden Sie eine Arbeitssitzung:

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit Alt R-⇧ auf.
2. Wählen Sie hier **Sitzung beenden**.

Die Verbindung zwischen Ihrem und dem anderen PC wird abgebrochen. Der andere PC wartet auch weiterhin auf Anrufe, so lange Commute nicht aus dem Speicher dieses Computers entfernt wird. Hinweise dazu, wie Sie den Zugriff auf den anderen PC durch Sicherheitsvorkehrungen erschweren können, finden Sie unter "Ändern der Sicherheitseinstellungen" in Kapitel 5, *Optionseinstellung*.

3. Durch Anwahl von **Beenden** im Anruf-Manager oder Dateimenü gelangen Sie zu DOS zurück.

❑ **Entfernen von Commute aus dem Speicher:**

1. Rufen Sie auf dem anderen PC Commute mit dem Hotkey Alt R-⇧ wieder auf.

   Der Anruf-Manager wird eingeblendet. Sollte hier ein anderes Fenster erscheinen, dann ist Ihr PC immer noch mit diesem PC verbunden, und Sie müssen zunächst die Verbindung abbrechen.

2. Wählen Sie **Vom Speicher entfernen** im Dateimenü.

   Der PC wartet jetzt nicht mehr auf Anrufe, und Commute wird aus dem Speicher geräumt. Wurden nach Commute noch weitere speicherresidente Programme geladen, so werden auch diese aus dem Speicher entfernt.

   Alternativ dazu können Sie Commute auch aus dem Speicher räumen, indem Sie am DOS-Prompt `KILL` ↵ eingeben oder den Parameter `COMMUTE /E` verwenden.

## Beispiel einer Commute-Arbeitssitzung mit Modemverbindung

Das folgende Beispiel soll Ihnen zeigen, wie Sie mit Hilfe einer Modemverbindung von zu Hause aus Ihren Bürocomputer anrufen und steuern und -sofern erforderlich- eine Datei von Ihrem Bürocomputer auf Ihren Heimcomputer übertragen können.

### Warten auf einen Anruf

Zunächst müssen Sie Ihren Bürocomputer so einstellen, daß dieser auf ankommende Anrufe wartet. Commute wird in den Hauptspeicher geladen und wartet auf Anrufe. Wenn Sie dann zu Hause sind, rufen Sie den Bürocomputer an und übernehmen dessen Steuerung mit Ihrem Heimcomputer.

❑ **Warten auf einen Anruf:**

1. Wählen Sie im Anruf-Manager des Bürocomputers die Option **Beliebigen Anrufer erwarten.**

Markieren Sie in der jetzt erscheinenden Dialogbox die Verbindungsart. Die aktive Verbindungsart ist die, die Sie bei der Konfiguration festgelegt hatten (in diesem Fall Modem).

2. Wählen Sie **OK**.

   Commute zeigt wieder das DOS-Prompt an.

### Anruf und Übernahme der Steuerung

Der Bürocomputer erwartet jetzt einen Anruf. Sie können also von zu Hause aus anrufen und von Ihrem Heimcomputer aus die Steuerung des Bürocomputers übernehmen.

#### ❑ Übernahme der Steuerung des anderen PC:

Achten Sie darauf, daß Sie Ihren Heimcomputer genau wie den Büro-PC konfigurieren. (Vergleichen Sie hierzu "Konfiguration" weiter oben in diesem Kapitel).

1. Wählen Sie im Anruf-Manager die Option **Anrufen und steuern**.

   Die Private Anrufliste wird eingeblendet. Darin sind wie in einem Telefonbuch Informationen zu den am häufigsten angerufenen PCs enthalten.

2. Markieren Sie MANUELLER ANRUF und wählen Sie dann **OK**.

   Jetzt wird die Dialogbox zur Eingabe der gewünschten Telefonnummer eingeblendet.

3. Geben Sie die Telefonnummer für das Modem Ihres Bürocomputers in das entsprechende Textfeld ein.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie eine Nummer vorwählen müssen, um eine Amtsleitung zu erreichen, setzen Sie ein Komma ein, so daß eine Pause eingeschoben wird, also beispielsweise 9,(0421) 55 35 00. Bindestriche und Klammern werden ignoriert, Sie können diese Zeichen also, sofern erwünscht, zusammen mit den Ziffern der Telefonnummer eingeben.*

4. Zur Herstellung einer Modemverbindung markieren Sie **Modem** und wählen dann **OK**.

   Commute ruft den PC an. Der Status der Verbindungsherstellung geht dabei aus einer Dialogbox hervor. Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird der Bildschirminhalt des Bürocomputers auch auf Ihrem Bildschirm zu Hause angezeigt.

Da Sie jetzt die Steuerung des Bürocomputers übernommen haben, stehen Ihnen auch dessen Betriebsmittel (Laufwerke, Drucker, etc.) zur Verfügung, und Ihre Tastatureingaben und Mausbewegungen

steuern den Büro-PC. So können Sie beispielsweise das Kalkulationstabellenprogramm Ihres Bürocomputers ausführen.

### Der Sitzungs-Manager

Während Sie mit Commute arbeiten, können Sie den Sitzungs-Manager zur Durchführung bestimmter Aufgaben, so z.B. einer Dateiübertragung, einsetzen.

❑ **Arbeiten mit dem Sitzungs-Manager:**

- Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

  Dies ist die Standarddefinition für den Hotkey (eine Tastenfolge zum schnellen Aufruf speicherresidenter Programme). Halten Sie die Alt Taste gedrückt, während Sie die rechte ⇧ Taste betätigen. Wenn Sie damit nichts erreichen, sehen Sie unter "Ändern des Hotkeys" in Kapitel 5, *Optionseinstellung* nach.

  Jetzt wird das Fenster mit dem Sitzungs-Manager eingeblendet.

### Zwischenzeitliche Arbeit an Ihrem PC

Sie können auch während einer Commute-Arbeitssitzung vorübergehend wieder an Ihrem eigenen PC arbeiten. So kann es beispielsweise erforderlich werden, eine Datei zu suchen oder ein Programm auszuführen.

❑ **So arbeiten Sie vorübergehend wieder an Ihrem PC:**

1. Wählen Sie im Sitzungs-Manager **Ihren PC sehen**.

   Damit gelangen Sie zu Ihrem Heimcomputer und den dort gespeicherten Dateien zurück. Da die Verbindung jedoch nicht abgebrochen wurde, können Sie dann zu gegebener Zeit die Commute-Arbeitssitzung wieder aufnehmen.

2. Wenn Sie die Commute-Arbeitssitzung wieder aufnehmen wollen, geben Sie folgendes ein:

   ```
   EXIT ↵
   ```

   Ihr Heimcomputer steuert dann wieder den Büro-PC.

### Dateiübertragung

Angenommen, Sie haben vergessen, eine Datei aus dem Büro mitzubringen, die Sie jetzt brauchen. Sie können diese Datei mit dem Sitzungs-Manager an Ihren PC zu Hause übertragen.

❑ **Übertragung einer Datei auf Ihren Heimcomputer:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit Alt R-⇧ auf.
2. Wählen Sie **Dat. vom and. PC empfangen**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox sind die Optionen für die Dateiübertragung aufgelistet.
3. Geben Sie den Pfad- und Dateinamen der Datei(en) ein, die Sie vom Büro-PC empfangen wollen.

   Wenn Sie die Dateien in Gruppen übertragen möchten, können Sie auch die Globalzeichen (* und ?) einsetzen. Wenn Sie beispielsweise alle .COM-Dateien im Verzeichnis TSR Ihres Bürocomputers übernehmen möchten, würde Ihre Eingabe wie folgt lauten: `C:\TSR\*.COM`
4. Geben Sie den Pfad ein, auf dem die Dateien zu Ihrem Heimcomputer kopiert werden sollen, und wählen Sie dann **OK**.

   Wenn Sie die neuen Dateien beispielsweise in Ihrem Verzeichnis \NEU\TSR ablegen wollen, dann geben Sie `C:\NEU\TSR` ein. Der Verlauf der Dateiübertragung geht aus einer Dialogbox hervor, die eingeblendet wird.

   Näheres zum Einsatz der verschiedenen Transferoptionen finden Sie unter "Dateitransferoptionen" in Kapitel 4, *Arbeiten mit Commute.*

### Beenden der Arbeitssitzung

Wenn Sie alle gewünschten Dateien aus dem Büro übertragen oder die erforderlichen Programmläufe durchgeführt haben, rufen Sie wiederum den Sitzungs-Manager auf, um die Verbindung zum Bürocomputer abzubrechen und die Arbeitssitzung zu beenden.

❑ **So beenden Sie eine Arbeitssitzung:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit Alt R-⇧ auf.
2. Wählen Sie hier **Sitzung beenden**.

   Die Verbindung zwischen Ihrem Heimcomputer und dem Bürocomputer wird abgebrochen. Ihr Bürocomputer wartet auch weiterhin auf Anrufe, bis Sie am nächsten Morgen Commute aus seinem Speicher räumen.
3. Durch Anwahl von **Beenden** im Anruf-Manager oder Dateimenü gelangen Sie zu DOS zurück.

### ❑ Entfernen von Commute aus dem Speicher:

1. Rufen Sie auf Ihrem Bürocomputer Commute mit dem Hotkey (Alt) (R-⇧) wieder auf.

   Der Anruf-Manager wird eingeblendet. Sollte hier ein anderes Fenster erscheinen, dann ist Ihr Heimcomputer immer noch mit dem Büro-PC verbunden, und Sie müssen zunächst die Verbindung abbrechen.

2. Wählen Sie **Vom Speicher entfernen** im Dateimenü.

   Der Büro-PC wartet jetzt nicht mehr auf Anrufe, und Commute wird aus dem Speicher geräumt. Wurden nach Commute noch weitere speicherresidente Programme geladen, so werden auch diese aus dem Speicher entfernt.

   Alternativ dazu können Sie Commute auch aus dem Speicher räumen, indem Sie am DOS-Prompt `KILL` (↵) eingeben oder den Parameter `COMMUTE /E` verwenden.

## Weitere Einzelheiten...

Detailliertere Anleitungen zum Start einer Arbeitssitzung und dazu, was Sie während einer solchen Sitzung erledigen können, finden Sie in Teil 2 dieses Handbuchs, *Arbeiten mit Commute.*

# Teil 2

# Arbeiten mit Commute

Die folgenden Kapitel sollen als Nachschlagewerk dienen. Sie enthalten Erläuterungen zum Start einer Commute-Arbeitssitzung, zum Einsatz von Anruflisten, über die Sie andere PCs, mit denen Sie arbeiten, überwachen können, und zu den verschiedenen Funktionen, die Sie mit dem Sitzungs-Manager während einer Arbeitssitzung ausführen können.

Hinweise und Anleitungen für den ersten Einsatz von Commute entnehmenSie bitte dem Handbuch *Grundlagen* und dem ersten Teil dieses Handbuchs: *Schneller Programmstart*.

Teil 2 besteht aus den folgenden Kapiteln:

- *Warten auf einen Anruf*
- *Anruf bei einem anderen PC*
- *Arbeiten mit Commute*

# 2. Warten auf einen Anruf

Wenn andere PC-Benutzer mit Commute die Steuerung Ihres PC übernehmen sollen, brauchen sie dazu Ihre Erlaubnis. Die erteilen Sie, indem Sie Ihren PC auf Wartestellung schalten und (sofern erwünscht) den Zugriff auf Ihren PC durch ein Kenn- oder Paßwort schützen. Wenn der andere Benutzer dann Ihren PC anruft, kann die Commute-Arbeitssitzung beginnen.

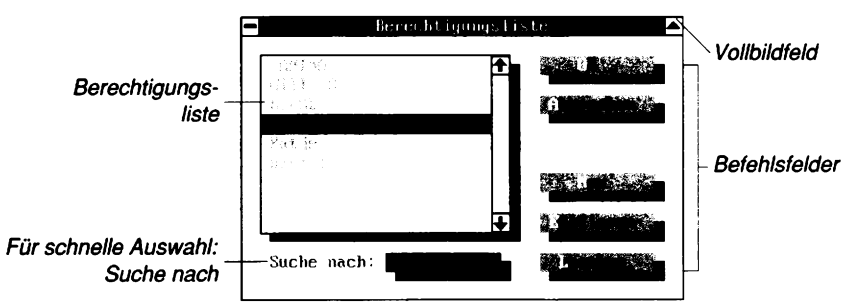
## Die Berechtigungsliste

Wenn Sie das Kapitel *Schneller Programmstart* gelesen haben, wissen Sie bereits, daß Sie durch Anwahl der Option **Beliebigen Anrufer erwarten** Anrufe von einem beliebigen PC entgegennehmen können. Wenn Sie jedoch eine Berechtigungsliste einsetzen, können Sie den Zugriff zu Ihrem PC auf bestimmte Commute-Anwender beschränken, die sich durch ein Kennwort ausweisen müssen.

❑ **Öffnen der Liste:**

- Wählen Sie **Berechtigungsliste** im Dateimenü.

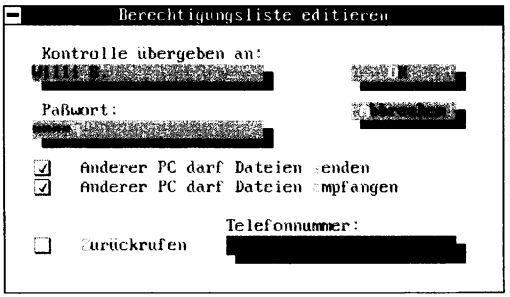
  Jetzt wird die Liste eingeblendet. Solange dieses Fenster offen ist, können Sie Einträge hinzufügen, löschen oder bearbeiten. Mit F8 oder durch Anklicken des Vollbildfeldes in der oberen rechten Ecke des Fensters können Sie auch weitere Details aus der Liste in die Anzeige rufen.




❑ **Hinzufügen eines Eintrags:**

1. Markieren Sie **Neu**.

   Es erscheint die Dialogbox zum Editieren der Berechtigungsliste.




2. Geben Sie hier die Informationen zu dem Commute-Anwender ein, der die Steuerung Ihres PC übernehmen darf.

**Kontrolle übergeben an:** Geben Sie hier den Commute-Anwendernamen des Benutzers ein. Der Commute-Anwendername wird angezeigt, wenn Sie Commute starten und an dem entfernt stehenden PC dann im Konfigurationsmenü die Option "Commute-Anwendername" wählen.

**Paßwort:** Wenn der andere Benutzer ein Kennwort eingeben soll, bevor ihm die Steuerung Ihres PC übergeben wird, legen Sie das Kennwort hier fest.

▼ *Hinweis*

*Dieses Kennwort setzt das Standardpaßwort, das in der Dialogbox zur Festlegung der Sicherheitseinstellungen bestimmt wurde, außer Kraft.*

**Anderer PC darf Dateien senden:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der steuernde PC Dateien an Ihren PC übertragen.

**Anderer PC darf Dateien empfangen:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der steuernde PC Dateien von Ihrem PC empfangen.

**Zurückrufen:** Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie - solange Sie ein Modem verwenden - sichergehen, daß es sich bei dem Anrufer um die richtige Person handelt. Wenn der andere Benutzer anruft, hängt Commute wieder auf und ruft den Betreffenden sofort unter der für diesen Eintrag angegebenen Rückrufnummer zurück. Diese Option bietet Ihnen eine zusätzliche Sicherheitsmaßnahme für Ihren PC und überläßt es Ihnen zu bestimmen, wer die Gebühren für ein Ferngespräch übernimmt. Wenn Sie die Rückrufoption einsetzen, übernehmen Sie die Fernsprechgebühren.

**Telefonnummer:** Ist die Rückrufoption aktiviert, dann geben Sie hier die Telefonnummer für den anderen PC ein.

Bei diesen Einstellungen handelt es sich um individuelle Sicherheitsmaßnahmen, die für jeden in der Berechtigungsliste aufgeführten Benutzer separat festgelegt werden können. So können z.B. einige Benutzer dazu ermächtigt werden, Dateien zu übertragen, andere nicht. Darüber hinaus bietet das Programm auch eine Reihe allgemeiner Sicherheitsvorkehrungen, die im Abschnitt "Ändern der Sicherheitseinstellungen" in Kapitel 5, *Optionseinstellung*, erläutert werden.

3. Wählen Sie jetzt **OK**.

❑ **Bearbeitung eines Eintrags:**

1. Markieren Sie den Eintrag, den Sie bearbeiten möchten.

   Wenn Sie es eilig haben und einen Eintrag schnell aufrufen wollen, geben Sie die ersten paar Buchstaben des Namens ein. Die Buchstaben erscheinen im Textfeld "Suche nach:", wenn ein entsprechender Eintrag in der Liste gefunden wird.

2. Wählen Sie **Editieren**.
3. Geben Sie die geänderten Informationen zu diesem Benutzer ein.
4. Wählen Sie **OK**.

❑ **Löschen eines Eintrags:**

1. Markieren Sie den Eintrag, den Sie löschen möchten.
2. Wählen Sie **Löschen**.

   Der markierte Eintrag wird aus der Liste gestrichen.

## Warten auf einen Anruf

Bevor jedoch jemand anrufen kann, müssen Sie Commute speicherresident laden und Ihren Computer auf Wartestellung schalten. Hierzu steht eine Reihe verschiedener Befehle zur Verfügung.

Sie können hierbei sehr spezifisch angeben, wer berechtigt ist, die Verbindung zu Ihrem PC aufzubauen: Sie können Ihren Computer anweisen, auf einen Anruf von einem beliebigen PC zu warten, oder auf einen Anruf von einem beliebigen (oder einem ganz bestimmten) PC in Ihrer Berechtigungsliste.

❑ **Warten auf einen Anruf von einem beliebigen Commute-Anwender:**

1. Wählen Sie **Beliebigen Anrufer erwarten**.

In der jetzt erscheinenden Dialogbox werden Sie aufgefordert, die Verbindungsart anzugeben. Die aktuell gültige Verbindung ist darin als Vorgabe aktiviert.

2. Markieren Sie die Verbindungsart, die Sie verwenden wollen, und wählen Sie dann **OK**.

   Commute wird in den Speicher geladen und zeigt wieder das DOS-Prompt an, so daß Sie weiterarbeiten können, während Sie auf einen Anruf warten. Bei dieser Einstellung nimmt Commute jeden ankommenden Anruf entgegen. Der Anrufer muß jedoch Ihre Telefonnummer (wenn Sie mit einem Modem arbeiten) bzw. Ihren Commute-Anwendernamen (wenn Sie in einem LAN arbeiten) kennen und- sofern Sie das festgelegt hatten - auch Ihr Standardkennwort.

❖ *Tip*

*Sie können Ihren PC durch Einfügen der nachfolgenden Zeile in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei so einstellen, daß er stets auf Anrufe wartet:*

```
COMMUTE /R
```

*Wenn Sie dann Ihren Computer neu starten (Kalt- oder Warmstart), wird Commute sofort speicherresident geladen. Dabei gilt dieselbe Einstellung, die Sie auch mit der Option* **Beliebigen Anrufer erwarten** *aktivieren.*

### ❑ Warten auf einen Anruf eines beliebigen Benutzers in der Berechtigungsliste:

1. Wählen Sie **Anrufer von Liste erwarten**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox werden Sie aufgefordert, die Verbindungsart anzugeben. Die aktuell gültige Verbindung ist darin als Vorgabe aktiviert.

2. Markieren Sie die Verbindungsart, die Sie verwenden wollen, und wählen Sie dann **OK**.

   Commute wird in den Speicher geladen und zeigt wieder das DOS-Prompt an, so daß Sie weiterarbeiten können, während Sie auf einen Anruf warten. Bei dieser Einstellung nimmt Commute einen Anruf von allen Benutzern entgegen, die auf Ihrer Berechtigungsliste stehen.

❖ *Tip*

*Sie können Ihren PC auch so einstellen, daß er stets auf einen Anruf von Benutzern in Ihrer Berechtigungsliste wartet. Dazu fügen Sie folgende Zeile in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei ein:*

```
COMMUTE /RL
```

*Wenn Sie dann Ihren Computer neu starten (Kalt- oder Warmstart), wird Commute sofort speicherresident geladen. Dabei gilt dieselbe Einstellung, die*

*Sie auch mit der Option* **Anrufer von Liste erwarten** *im Anruf-Manager aktivieren*

❑ **Warten auf den Anruf eines bestimmten Benutzers:**

1. Wählen Sie **Bestimmten Anrufer erwarten.**

   Die Berechtigungsliste wird eingeblendet.

2. Markieren Sie einen Eintrag in der Liste und wählen Sie dann **OK**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox werden Sie aufgefordert, die Verbindungsart anzugeben. Die aktuell gültige Verbindung ist darin als Vorgabe aktiviert.

2. Markieren Sie die Verbindungsart, die Sie verwenden wollen, und wählen Sie dann **OK**.

   Commute wird in den Speicher geladen und zeigt wieder das DOS-Prompt an, so daß Sie weiterarbeiten können, während Sie auf einen Anruf warten. Bei dieser Einstellung nimmt Commute nur einen Anruf von dem PC entgegen, den Sie bestimmt hatten.

### Anrufe ignorieren

Wenn Sie die Steuerung Ihres PC nicht abgeben möchten, können Sie Anrufe vorübergehend ignorieren oder das Warten auf Anrufe ganz ausschalten, indem Sie Commute aus dem Speicher entfernen.

❑ **Ignorieren von Anrufen, wobei Commute jedoch speicherresident bleibt:**

1. Wenn Sie nicht gerade mit dem Anruf-Manager arbeiten, betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).
2. Wählen Sie **Alle Anrufe ignorieren** im Dateimenü.

   Neben dem Befehl erscheint ein Häkchen. So lange dieser Befehl aktiviert ist, weist Commute alle Anrufe zurück. Da das Programm jedoch noch speicherresident ist, können Sie es jederzeit wieder über den Hotkey aktivieren und diese Option ausschalten, so daß Ihr PC wieder angerufen werden kann.

   Dieser Befehl steht nicht zur Verfügung, wenn Commute nicht speicherresident geladen ist oder nicht auf einen Anruf wartet.

❑ **Wenn Sie nicht mehr auf Anrufe warten wollen:**

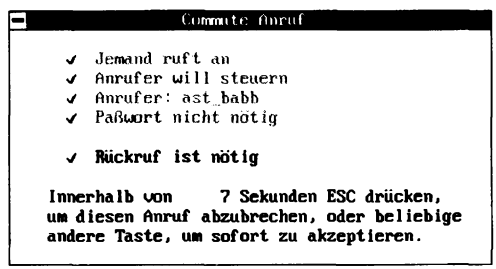
1. Wenn Sie nicht gerade mit dem Anruf-Manager arbeiten, betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).
2. Wählen Sie **Vom Speicher entfernen** im Dateimenü.

Damit wartet Ihr PC nun nicht mehr auf Anrufe, und Commute wird aus dem Speicher geräumt. Wurden nach Commute noch weitere speicherresidente Programme geladen, so werden auch diese aus dem Speicher entfernt. Sie können Commute auch mit dem Programm KILL.EXE (in PC Tools, Version 7) aus dem Speicher räumen.

Dieser Befehl steht nicht zur Verfügung, wenn Commute nicht speicherresident geladen ist oder nicht auf einen Anruf wartet.

## Entgegennahme eines Anrufs

Wenn jemand anruft und die Steuerung Ihres PC übernehmen will, wird eine Dialogbox über dem jeweils aktuellen Bildschirminhalt eingeblendet. Wenn Sie beispielsweise gerade eine Kalkulationstabelle mit Lotus 1-2-3 bearbeiten, erscheint diese Dialogbox über Ihrer Kalkulationstabelle und informiert Sie, wer anruft. Wenn Sie den Anruf entgegengenommen und abgewickelt haben, gelangen Sie wieder zu dem Punkt zurück, an dem Sie Ihre Arbeit unterbrochen hatten.




### ❑ So nehmen Sie einen ankommenden Anruf entgegen:

- Drücken Sie eine beliebige Taste außer Esc.

  Wenn Sie nichts tun, wird die Verbindung nach Ablauf von 10 Sekunden hergestellt, und der andere PC übernimmt die Steuerung Ihres PC.

### ❑ So lehnen Sie einen ankommenden Anruf ab:

- Drücken Sie Esc, wenn der Anruf angekündigt wird.

  Unter Umständen sind Sie gerade an einer wichtigen Arbeit, eventuell der Erstellung einer Grafik und wollen die Steuerung zu diesem Zeitpunkt nicht abgeben. Sie haben 10 Sekunden Zeit, die Entgegennahme des Anrufs zu verweigern.

## Nach Übergabe der Steuerung

Wenn Sie die Steuerung Ihres PC an einen anderen PC-Benutzer übergeben haben, brauchen Sie nichts weiter zu tun, sondern können zusehen, wie der andere Benutzer an Ihrem Computer arbeitet. Sie

können jedoch, sollten Sie es wünschen, bestimmte Dinge tun. Während einer Commute-Arbeitssitzung sind im allgemeinen beide Tastaturen und Mäuse aktiv, so daß sowohl Sie als auch der andere Benutzer Befehle eingeben oder gemeinsam ein Dokument bearbeiten können. Sie haben auch die Möglichkeit, die Arbeitssitzung zu beenden.

▼ *Hinweis*

*Während einer Commute-Arbeitssitzung mit Modemverbindung sollten Sie jedoch darauf achten, daß Sie kein Programm starten, das denselben COM-Port belegt. Da Commute den COM-Port einsetzt, wenn Sie eine Verbindung über Modem herstellen, würde die Belegung desselben Ports durch ein anderes Programm Ihre Verbindung zum anderen PC abbrechen.*

### Der Unterhaltungsmodus

Wenn Sie mit dem Benutzer, der die Steuerung Ihres PC übernommen hat, direkten Kontakt aufnehmen möchten, können Sie das Unterhaltungs-Fenster einblenden, über das Sie sich gegenseitig schriftliche Nachrichten zukommen lassen können.

#### ❑ Direkte Kommunikation mit dem anderen PC:

1. Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

   Das Unterhaltungs-Fenster wird eingeblendet.

2. Geben Sie Ihre Bemerkungen ein.

   Das, was Sie schreiben, erscheint sofort auf beiden Bildschirmen.

3. Wenn das "Gespräch" beendet ist, schließen Sie das Fenster wieder (drücken Sie Esc oder klicken Sie auf dem Schließfeld).

   Das Fenster wird geschlossen, und Sie gelangen in die Commute-Arbeitssitzung zurück.

### Beenden einer Sitzung nach Übergabe der Steuerung

Im allgemeinen wird es so gehalten, daß der PC, der die Steuerung Ihres Computers übernommen hat, die Arbeitssitzung auch beendet. Wenn Sie jedoch die Arbeitssitzung von sich aus beenden wollen, nachdem Sie die Steuerung abgegeben hatten, dann können Sie das über das Unterhaltungs-Fenster machen.

#### ❑ Beenden einer Sitzung:

1. Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

   Das Unterhaltungs-Fenster wird eingeblendet.

2. Drücken Sie F3.

Die Arbeitssitzung wird beendet, die Verbindung zwischen den beiden PCs wird abgebrochen. Commute verbleibt jedoch im Arbeitsspeicher und wartet auf weitere Anrufe, bis Sie es aus dem Speicher räumen. Hinweise zur Räumung aus dem Speicher finden Sie im Abschnitt "Warten auf einen Anruf" weiter oben in diesem Kapitel.

# 3. Anruf bei einem anderen PC

Eine Commute-Arbeitssitzung beginnt stets damit, daß ein PC einen zweiten PC, der auf einen Anruf wartet, anruft. In diesem Kapitel finden Sie Hinweise dazu, wie Sie einen Anruf durchführen und eine Private Anrufliste erstellen.

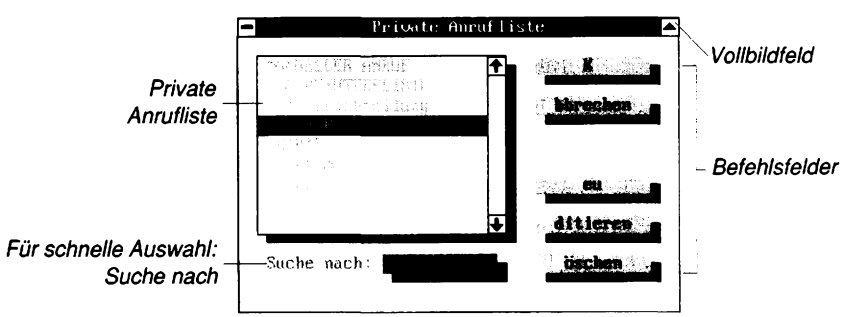
## Die private Anrufliste

Wie Sie eventuell bereits dem Kapitel *Schneller Programmstart* entnommen haben, können Sie bei Modemverbindung den anderen PC durch Anwahl von MANUELLER ANRUF in der Privaten Anrufliste direkt anrufen. Das bedeutet allerdings, daß Sie jedes Mal, wenn Sie einen bestimmten PC anrufen wollen, eine Telefonnummer oder einen Commute-Anwendernamen eingeben müssen. Wenn Sie bestimmte PCs immer wieder anrufen müssen, kann sich die Anlage eines als Anrufliste bezeichneten Telefonverzeichnisses lohnen, das die Telefonnummern und andere Informationen zu oft angerufenen PCs enthält. Damit haben Sie dann ein praktisches Telefonverzeichnis derjenigen PCs zur Hand, deren Steuerung Sie oft übernehmen.

❑ **Hinzufügen eines Eintrags in die Liste:**

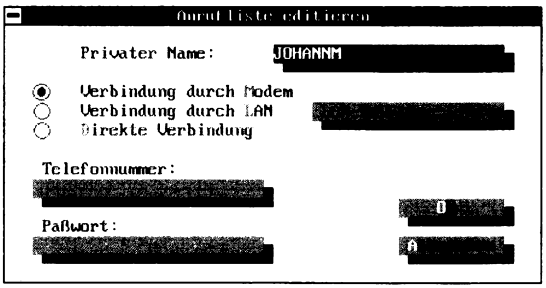
1. Wählen Sie **Private Anrufliste** im Dateimenü.

   Sie können auch im Anruf-Manager **Anrufen und steuern** aktivieren. Die Private Anrufliste wird eingeblendet. Durch Drücken von F8 oder Anklicken des Vollbildfeldes in der rechten oberen Ecke des Fensters können Sie auch weitere Details für jeden Eintrag in die Anzeige rufen.




2. Markieren Sie **Neu**.

In der jetzt erscheinenden Dialogbox können Sie Ihre Anrufliste bearbeiten.




3. Geben Sie die erforderlichen Informationen für den PC, dessen Steuerung Sie übernehmen wollen, ein und wählen Sie dann **OK**.

   **Privater Name:** Geben Sie den Namen des Benutzers ein, dessen PC Sie steuern wollen. Dies dient nur zu Ihrer Information und braucht keinen anderen Parametern zu entsprechen.

   **Verbindung durch...:** Markieren Sie hier die Verbindungsart: Modem, LAN oder Direktverbindung.

   **Telefonnummer:** Dieses Feld wird eingeblendet, wenn die Option **Verbindung durch Modem** aktiviert wird. Geben Sie hier die Telefonnummer des anderen PC ein. Wenn Sie eine Nummer vorwählen müssen, um eine Amtsleitung zu erreichen, setzen Sie ein Komma ein, so daß eine Pause einlegt wird, also beispielsweise 9,(089) 12 35 17. Bindestriche und Klammern werden ignoriert, Sie können sie also, sofern erwünscht, zusammen mit den Ziffern der Telefonnummer eingeben.

▼ *Hinweis*

*Da die Telefonnummer direkt an das Modem übermittelt wird, können Sie auch Sonderzeichen mit eingeben, so z.B. zur Angabe von Impulswahl anstelle von Mehrfrequenzwahl (Tonwahl). Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem mit Ihrem Modem mitgelieferten Handbuch.*

**Commute-Anwendername:** Dieses Feld erscheint anstelle des Feldes **Telefonnummer**, wenn Sie die Option **Verbindung durch LAN** markiert haben. Geben Sie hier den Commute-Anwendernamen des PC innerhalb des Lokalnetzes ein, den Sie anrufen wollen. Dabei steht es Ihnen frei, alle Commute-Anwender in allen beliebigen LANs anzurufen, für die Sie zugriffsberechtigt sind. Bei einer LAN-Verbindung können Sie den PC, dessen Steuerung Sie übernehmen wollen, auch durch Betätigen des Befehlsfelds **LAN-Benutzer finden** suchen lassen.

**Paßwort:** Geben Sie hier das Paßwort (Kennwort) ein, das der andere Benutzer Ihnen zugewiesen hat. Wenn zum Zugriff auf den anderen PC kein Kennwort erforderlich ist, können Sie dieses Feld einfach leer lassen.

Wenn Sie mit einer Modem- oder Direktverbindung arbeiten, können Sie die restlichen hier aufgeführten Verfahrensschritte überspringen.

4. Wählen Sie **LAN-Benutzer finden**.

   Die LAN-Server-Liste wird eingeblendet, aus der alle LAN-Server hervorgehen, die Ihnen zur Zeit zur Verfügung stehen.

   Wenn Sie weitere Server-Informationen einsehen möchten (Netzwerknummer und Adresse des Netzwerkknotens), klicken Sie das Vollbildfeld an oder drücken Sie F8.

   Wenn Sie es eilig haben und einen Server schnell auffinden wollen, geben Sie die ersten paar Buchstaben des Server-Namens ein. Die Buchstaben erscheinen im Textfeld "Suche nach:", wenn ein entsprechender Eintrag in der Liste gefunden wird.

5. Markieren Sie den gewünschten Server in der LAN Server-Liste und wählen Sie dann **OK**.

   Jetzt wird die LAN-Benutzerliste eingeblendet, aus der Sie die Commute-Benutzer ersehen können, die gegenwärtig im LAN angemeldet sind und auf einen Anruf warten. In dieser Liste werden die jeweiligen Commute-Anwendernamen aufgeführt.




▼ *Hinweis*

*Sie haben die Option, hier* **Alle LAN-Benutzer zeigen** *zu wählen. Dann können Sie alle Benutzer sehen, die Zugriff auf diesen Server haben. Wenn Sie die Netzwerk- und Netzwerkknotenaddressen der gegenwärtig im Netzwerk angemeldeten Benutzer einsehen möchten, klicken Sie das Vollbildfeld an oder drücken Sie* F8.

Wenn Sie es eilig haben und einen Commute-Benutzer schnell auffinden wollen, geben Sie die ersten paar Buchstaben des Namens ein. Die Buchstaben erscheinen im Textfeld "Suche nach:", wenn ein entsprechender Eintrag in der Liste gefunden wird.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie noch nicht bei dem Server angemeldet sind, den Sie gewählt haben, dann werden Sie zur Eingabe Ihres Login-Namens und Kennworts aufgefordert. Sie bleiben nur für die Dauer Ihrer Arbeit mit der LAN-Benutzerliste angemeldet.*

6. Wählen Sie einen Commute-Anwender und dann **OK**.

   Jetzt wird wieder die Dialogbox zur Bearbeitung der Anrufliste eingeblendet. Commute hat bereits automatisch einen Namen für den Eintrag sowie den Commute-Anwendernamen vorgemerkt. Wenn Ihr Commute-Anwendername beispielsweise STEFAN ist, dann lautet der Name des Eintrags "User STEFAN".

7. Schließen Sie die Dialogbox durch Anwahl von **OK** und wählen Sie dann nochmals **OK**, um die Private Anrufliste zu schließen.

❑ **Bearbeiten eines Eintrags:**

1. Markieren Sie den gewünschten Eintrag in der Privaten Anrufliste.

   Wenn Sie es eilig haben und einen Eintrag schnell aufrufen wollen, geben Sie die ersten paar Buchstaben des Namens ein. Die Buchstaben erscheinen im Textfeld "Suche nach:", wenn ein entsprechender Eintrag in der Liste gefunden wird.

2. Wählen Sie **Editieren**.

   Die Dialogbox zur Bearbeitung der Anrufliste eingeblendet.

3. Geben Sie die geänderten Informationen zu diesem Benutzer ein.
4. Wählen Sie **OK**.

❑ **Löschen eines Eintrags:**

1. Markieren Sie den Eintrag, den Sie löschen möchten.
2. Wählen Sie **Löschen**.

   Der markierte Eintrag wird aus der Liste gestrichen.

## Anrufen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Durchführung eines Anrufes und zur Übernahme der Steuerung des anderen PC. Zum Einsatz des Befehls "Anrufen und steuern lassen" finden Sie in Kapitel 9, *Die Funktion Anrufen und steuern lassen*, weitere Hinweise.

### ❑ Anrufen und Steuern eines anderen PC:

1. Vergewissern Sie sich, daß der andere PC auf Wartestellung geschaltet ist.

   Vergleichen Sie hierzu Kapitel 2, *Warten auf einen Anruf.*

2. Starten Sie Commute vom DOS-Prompt aus durch folgende Eingabe:

   ```
   COMMUTE ↵
   ```

   Der Anruf-Manager wird eingeblendet.

3. Wählen Sie die Option **Anrufen und steuern**.

   Die Private Anrufliste wird eingeblendet. Sie können die Liste bearbeiten oder den Eintrag, den Sie anrufen wollen, markieren.

4. Markieren Sie einen Eintrag in der Liste und wählen Sie dann **OK**.

   Wenn Sie in der Liste einen Benutzer markieren, wird eine Dialogbox eingeblendet. (Vergleichen Sie auch Schritt 7).

   Wenn Sie MANUELLER ANRUF markieren, wird eine Dialogbox eingeblendet. Bestimmen Sie die gewünschte Verbindungsart, geben Sie eine Telefonnummer bzw. einen Commute-Anwendernamen ein und wählen dann **OK** an, um den Anruf einzuleiten.

   Wenn Sie LAN-BENUTZERLISTE markieren, können Sie aus der Liste der Commute-Benutzer, die gegenwärtig im LAN auf einen Anruf warten, einen Benutzer auswählen (vgl. Schritte 5-7).

5. Wenn Sie die Liste der gegenwärtig im LAN angemeldeten Benutzer einsehen möchten, markieren Sie LAN-BENUTZERLISTE und wählen dann **OK**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox finden Sie eine Liste aller LAN-Server, die Ihnen zur Zeit zur Verfügung stehen.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie noch nicht bei dem Server angemeldet sind, den Sie gewählt haben, dann werden Sie zur Eingabe Ihres Login-Namens und Kennworts aufgefordert. Sie bleiben nur für die Dauer Ihrer Arbeit mit der LAN-Benutzerliste angemeldet.*

6. Markieren Sie den LAN-Server, auf den Sie zugreifen wollen, wählen Sie dann **OK**.

   Jetzt wird die LAN-Benutzerliste eingeblendet, aus der Sie die Commute-Benutzer ersehen können, die gegenwärtig im LAN angemeldet sind und auf einen Anruf warten.

Sie können hier einen Benutzer aus der Liste wählen oder **Hinzufügen** aktivieren, um einen neuen Eintrag in Ihre Private Anrufliste für den markierten Benutzer aufzunehmen.

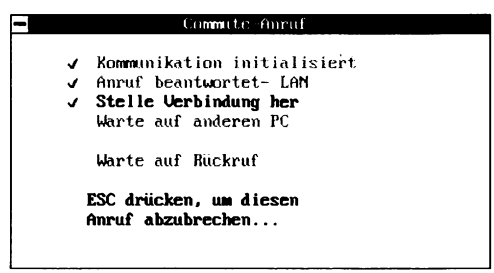
In dieser Liste werden die Commute-Anwendernamen angezeigt.

▼ *Hinweis*

*Sie haben die Option, hier* **Alle LAN-Benutzer zeigen** *zu wählen. Dann können Sie alle Benutzer sehen, die Zugriff auf diesen Server haben. Wenn Sie die Netzwerk- und Netzwerkknotenaddressen der gegenwärtig im Netzwerk angemeldeten Benutzer einsehen möchten, klicken Sie das Vollbildfeld an oder drücken Sie* F8.

7. Markieren Sie einen Commute-Anwender und wählen Sie dann **OK**.

   Commute stellt die Verbindung her und informiert den anderen PC über Ihren Anruf. Der Status der Verbindungsherstellung geht dabei aus einer Dialogbox hervor.




   Wenn die Verbindung hergestellt ist, wird der Bildschirminhalt des anderen PC auch auf Ihrem Bildschirm angezeigt, und Ihre Tastatureingaben und Mausbewegungen steuern den anderen PC.

   Kommt kein Anschluß zustande, zeigt Commute wiederum die Private Anrufliste an. Schlagen Sie nach in Kapitel 12, *Fehlerbehebung*, wenn zur Aufnahme einer Commute-Arbeitssitzung keine Verbindung zustandekommt.

### Anrufen mit Commute als speicherresidentem Programm

Sie können den Befehl **Anrufen und steuern** jedoch auch einsetzen, wenn Ihr PC auf einen Anruf wartet. Dann können Sie den Anruf-Manager über den Hotkey aufrufen und dann anrufen und nach Wunsch die Steuerung übernehmen oder übergeben.

Näheres zur Durchführung eines Anrufs mit nachfolgender Übergabe der Steuerung finden Sie in Kapitel 9, *Die Funktion Anrufen und steuern lassen.*

❑ **Anrufen und Steuern eines anderen PC:**

1. Vergewissern Sie sich, daß der andere PC auf Wartestellung geschaltet ist.

   Vergleichen Sie hierzu Kapitel 2, *Warten auf einen Anruf.*

2. Starten Sie Commute auf Ihrem PC und stellen dann die Option **Beliebigen Anrufer erwarten** ein.

   Commute wird in den Speicher geladen, dann erscheint wieder das DOS-Prompt.

3. Aktivieren Sie Commute dann durch Betätigen des Hotkeys (normalerweise Alt R-⇧) oder durch Eingabe von COMMUTE ↵.

   Der Anruf-Manager wird eingeblendet.

4. Wählen Sie die Option **Anrufen und steuern**.

   Die Private Anrufliste wird eingeblendet.

5. Markieren Sie einen PC in der Liste und wählen Sie dann **OK**.

   Commute ruft den anderen PC an und informiert Sie, daß die Arbeitssitzung beginnen kann. Sie haben dann die Steuerung des anderen PC, genau so, als säßen Sie unmittelbar an dessen Tastatur.

## Angabe Ihres Anwendernamens und Kennworts

Je nachdem, wie Commute auf dem PC, den Sie anrufen, konfiguriert ist, werden Sie unter Umständen einen Commute-Anwendernamen oder ein Kennwort (Paßwort) in eine Dialogbox eingeben müssen, wenn die Verbindung hergestellt ist.

❑ **Eingabe Ihres Anwendernamens:**

- Geben Sie Ihren Commute-Anwendernamen ein und wählen Sie dann **OK**.

❑ **Eingabe eines Kennworts:**

- Geben Sie das Paßwort für den PC ein, dessen Steuerung Sie übernehmen, und wählen Sie dann **OK**.

  Wenn Sie auch beim dritten Versuch nicht den richtigen Namen oder das richtige Paßwort eingeben, wird die Verbindung abgebrochen.

# 4. Arbeiten mit Commute

Wenn Sie im Rahmen einer Commute-Arbeitssitzung die Steuerung eines anderen PC übernehmen, können Sie diesen PC genau so einsetzen, als säßen Sie dort selbst an der Tastatur. Mit dem Sitzungs-Manager können Sie Mitteilungen an den anderen PC-Benutzer übermitteln, Dateien übertragen, die Funktionen für Fortgeschrittene einsetzen oder die Arbeitssitzung beenden.

❑ **So arbeiten Sie mit dem Sitzungs-Manager:**

- Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

  Jetzt wird der Sitzungs-Manager über der aktuellen Bildschirmanzeige eingeblendet.

  Eine Anleitung zur Umbelegung des Hotkeys finden Sie unter "Ändern des Hotkeys" in Kapitel 5, *Optionseinstellung*.

## Der Sitzungs-Manager




❑ **Aufruf der Bildschirmhilfe während Ihrer Arbeit mit dem Sitzungs-Manager:**

- Die Online-Bildschirmhilfe können Sie jederzeit mit F1 aufrufen.

  Daraufhin wird ein Bildschirm mit Hilfetext zum gerade markierten Feld eingeblendet.

## Beenden

Mit diesem Befehl wird der Sitzungs-Manager geschlossen, und Sie gelangen in die Commute-Arbeitssitzung zurück. Denselben Effekt

erreichen Sie auch durch Drücken der Taste Esc oder F3. Wenn Sie jedoch die Verbindung abbrechen und die Commute-Arbeitssitzung beenden wollen, dann wählen Sie den Befehl **Sitzung beenden** im Sitzungs-Manager.

## Beenden einer Sitzung

Wenn Sie eine Commute-Arbeitssitzung beenden, bricht Commute die Verbindung zwischen den beiden PCs ab, und Sie gelangen an Ihrem PC wieder an die Stelle zurück, an der Sie vor Aufnahme der Sitzung gearbeitet hatten. Wenn Sie mit einem Modem arbeiten, stellt Commute auch das Modem neu ein.

❑ **Beenden einer Commute-Sitzung:**

1. Aktivieren Sie **Sitzung beenden** im Sitzungs-Manager.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox werden Sie aufgefordert, diesen Befehl nochmals zu bestätigen.

2. Wählen Sie **OK**.

## Zwischenzeitliche Arbeit an Ihrem PC

Wenn Sie im Rahmen einer Commute-Arbeitssitzung die Steuerung eines anderen PC übernommen haben, ist das, was Sie auf Ihrem Bildschirm sehen, der Bildschirminhalt des anderen PC. Sie können aber auch vorübergehend wieder an Ihrem eigenen PC arbeiten.

❑ **So schalten Sie während einer Commute-Sitzung auf Ihren eigenen PC zurück:**

1. Wählen Sie im Sitzungs-Manager **Ihren PC sehen**.

   Damit gelangen Sie zu Ihrem eigenen PC zurück, und zwar an den genauen Ausgangspunkt, an dem Sie arbeiteten, bevor die Verbindung hergestellt wurde. Im allgemeinen gelangen Sie also zu DOS zurück, es sei denn, Sie hatten Commute speicherresident geladen und es aus einer Anwendung heraus über den Hotkey aufgerufen. In letzterem Falle gelangen Sie dann in Ihre Anwendung zurück.

❑ **So gelangen Sie nach der Arbeit an Ihrem PC wieder zu Commute zurück:**

- Geben Sie nach dem DOS-Prompt folgendes ein:

  ```
  EXIT ↵
  ```

  Commute nimmt die Arbeitssitzung wieder auf, und auf Ihrem Bildschirm erscheint wieder der Bildschirminhalt des anderen PC.

❖ *Tip*

*Sie können den DOS-Befehl PROMPT benutzen, um im Auge zu behalten, an welchem Computer Sie arbeiten. Wenn Sie beispielsweise die Zeile*

```
PROMPT Privat $P$G ↵
```

*in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei einfügen, dann sieht das DOS-Prompt Ihres Computers zu Hause wie folgt aus:* **`Privat C:\>`**. *Sie können diesen Befehl natürlich auch in die AUTOEXEC.BAT-Datei Ihres Bürocomputers einfügen (wobei Sie dann* `Büro` *statt* `Privat` *einsetzen). Auf diese Weise ist immer sofort ersichtlich, mit welchem PC Sie während einer Commute-Sitzung arbeiten.*

## Der Unterhaltungsmodus

Sie können während einer Commute-Arbeitssitzung auch mit dem Benutzer am anderen PC "reden", indem Sie das Unterhaltungs-Fenster einblenden. Das, was Sie eintippen, erscheint sofort auf beiden Bildschirmen im jeweiligen Unterhaltungs-Fenster.

Wenn Sie den anderen PC steuern, finden Sie den Befehl **Mit anderem PC reden** im Sitzungs-Manager. Wenn Sie die Steuerung an den anderen PC übergeben haben, können Sie das Unterhaltungs-Fenster unmittelbar durch Betätigen des Hotkeys öffnen. Auf diese Weise haben beide PCs die Möglichkeit, eine "Unterhaltung" einzuleiten.

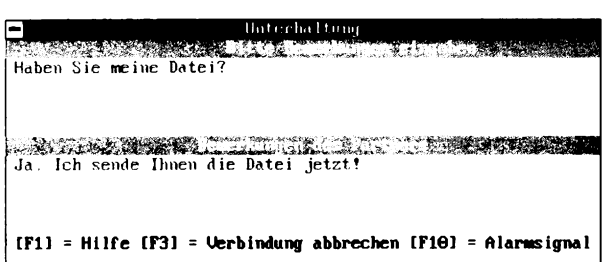
### ❑ Direkte Kommunikation mit dem anderen PC:

1. Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie den Befehl **Mit anderem PC reden** im Sitzungs-Manager.

   Das Unterhaltungs-Fenster wird eingeblendet. (Wenn Sie die Steuerung an den anderen PC übergeben haben, geschieht dies durch Eingabe des Hotkeys.)




3. Geben Sie Ihre Bemerkungen ein.

   Das, was Sie schreiben, erscheint sofort auf beiden Bildschirmen.

4. Wenn das "Gespräch" beendet ist, schließen Sie das Fenster wieder (drücken Sie Esc oder klicken Sie auf dem Schließfeld).

   Das Fenster wird geschlossen, und Sie gelangen in die Commute-Arbeitssitzung zurück.

Während das Unterhaltungs-Fenster geöffnet ist, können Sie beim anderen PC auch anklingeln. Damit können Sie den anderen Benutzer darauf aufmerksam machen, daß Sie ihm etwas mitteilen möchten. Wenn ein Benutzer die Steuerung seines PC abgegeben hat, so kann er die Arbeitssitzung von sich aus nur über das Unterhaltungs-Fenster beenden.

❑ **Anklingeln beim anderen PC:**

- Drücken Sie F10, während das Unterhaltungs-Fenster offen ist.

❑ **Beenden einer Commute-Sitzung über das Unterhaltungs-Fenster:**

- Drücken Sie F3, während das Unterhaltungs-Fenster offen ist.

## Übertragen von Dateien an den anderen PC

Commute bietet Ihnen schnelle, flexible Dateitransfers über den Sitzungs-Manager. Mit dem Befehl **Dateien zum and. PC senden** können Sie eine Datei oder eine Gruppe von Dateien von Ihrem PC an den anderen PC, den Sie steuern, übertragen.

Sie können mehrere Dateien übertragen, indem Sie die beiden DOS-Globalzeichen (* und ?) einsetzen. Wenn Sie beispielsweise *.* eingeben, werden alle im aktuellen Verzeichnis befindlichen Dateien kopiert, und bei einer Eingabe von FIBU.?? werden alle FIBU-Dateien mit einer zwei Zeichen langen Dateinamenserweiterung kopiert. Sie können auch mehrere Gruppen von Dateien gleichzeitig hinzufügen oder aus dem Kopierbefehl ausklammern. Näheres dazu finden Sie unter "Einbeziehung/Ausschluß von Dateien" weiter hinten in diesem Kapitel.

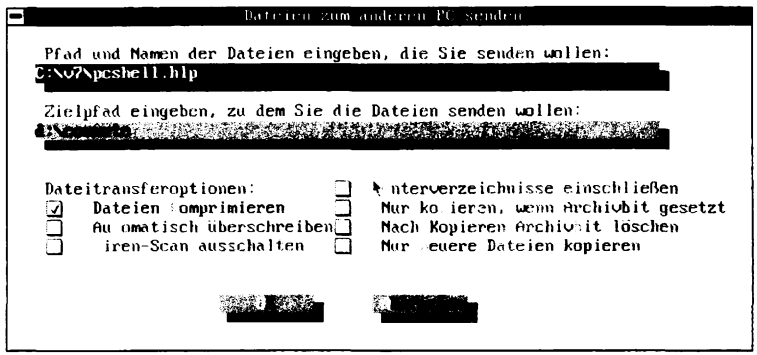
❑ **So übertragen Sie Dateien an den anderen PC:**

1. Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Dateien zum and. PC senden**.

   Jetzt wird eine Dialogbox eingeblendet, in der Sie nähere Angaben machen können.




3. Geben Sie den Pfad- und Dateinamen der Datei ein, die Sie übertragen wollen, ein.

   Sofern erforderlich, können Sie auch wieder den Sitzungs-Manager aufrufen und den korrekten Dateinamen mit dem Befehl **Ihren PC sehen** nochmals nachsehen.

4. Geben Sie den Pfad für das Verzeichnis auf dem anderen PC ein, in das die Dateien kopiert werden sollen.

   Hier könnte Ihre Eingabe z.B. `D:\PLANUNG\MAI` lauten. Wenn Sie hier keine Eingabe machen, werden die Dateien in das aktuelle Verzeichnis im anderen PC kopiert. Wenn Sie nach dem Pfadnamen noch einen Dateinamen angeben, benennt Commute die Datei während des Kopierens auch gleich um, wie dies auch beim Einsatz des DOS-Befehls COPY der Fall ist.

5. Bestimmen Sie die gewünschten Dateitransferoptionen und wählen Sie dann **OK**.

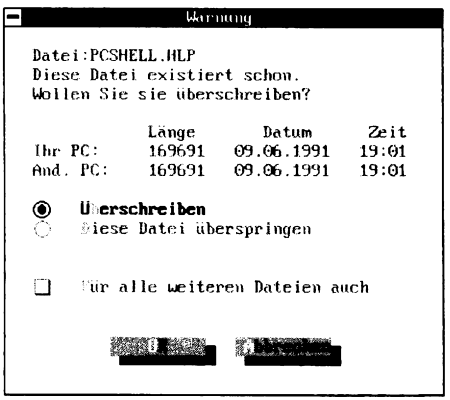
   Der Verlauf der Dateiübertrag geht aus einer Dialogbox hervor, die eingeblendet wird. Die verschiedenen Dateitransferoptionen werden im folgenden näher erläutert.

### Dateitransferoptionen

Wenn Sie Dateien mit dem Sitzungs-Manager übertragen, stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

**Dateien komprimieren:** Diese Option komprimiert die Datei vor der Übertragung und entkomprimiert sie vor der Speicherung im anderen PC. Dadurch wird die Übertragungzeit reduziert. Diese Option ist als Standardeinstellung aktiviert.

**Automatisch überschreiben:** Mit dieser Option kann die Datei im Zielverzeichnis automatisch (d.h. ohne Warnung oder Rückfrage) überschrieben werden. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, wird eine Dialogbox mit einer Warnmeldung eingeblendet, wenn Sie eine Datei in ein Verzeichnis übertragen wollen, in dem bereits eine Datei mit demselben Namen abgelegt ist.




Wenn Sie die Datei überschreiben wollen, wählen Sie **Überschreiben**. Wenn Sie die betreffende Datei überspringen und zur nächsten übergehen wollen, aktivieren Sie **Diese Datei Überspringen**. Wenn Sie die Option **Für alle weiteren Dateien auch** aktivieren, überschreibt oder überspringt Commute während dieser Übertragung automatisch alle anderen bereits vorhandenen Dateien, je nachdem, welche Option Sie aktiviert hatten. Wenn Sie **Abbrechen** anwählen, wird die Dateiübertragung sofort abgebrochen.

**Unterverzeichnisse einschließen:** Wenn Sie bei der Angabe der zu übertragenden Dateien die DOS-Globalzeichen verwenden, werden die in Unterverzeichnissen enthaltenen Dateien ebenfalls übertragen, wenn Sie diese Option aktivieren. So würde eine Eingabe von `C:\*.EXE` die Übertragung von allen Dateien mit der Dateinamenserweiterung .EXE in Ihrem Laufwerk C: veranlassen. Lautete die Eingabe jedoch `C:\PCTOOLS\*.*`, so würden alle Dateien im Verzeichnis PCTOOLS sowie die in Unterverzeichnissen von PCTOOLS enthaltenen Dateien übertragen.

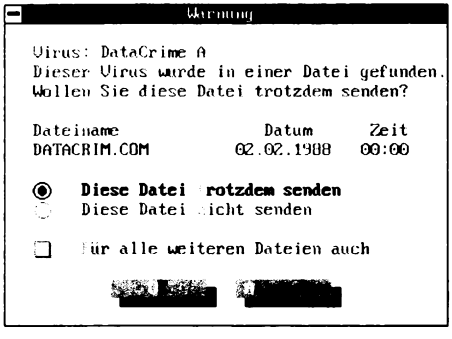
**Nur kopieren, wenn Archivbit gesetzt:** Mit dieser Option werden nur die Dateien kopiert, deren Archivbit gesetzt wurde. Dies ist dann vorteilhaft, wenn Sie Commute zur Sicherung von Dateien

auf einem anderen PC einsetzen. Wenn Sie mit einem Sicherungsprogramm eine Sicherungskopie einer Datei anlegen, wird das Archivbit dieser Datei gelöscht. Wird die Datei dann aktualisiert, so wird das Archivbit wieder eingestellt, um anzuzeigen, daß diese Datei beim nächsten Sicherungslauf erneut gesichert werden muß.

**Nach Kopieren Archivbit löschen:** Diese Option sorgt dafür, daß das Archivbit gelöscht wird,wenn Sie eine Datei zu einem anderen PC kopieren. Diese Option wird am vorteilhaftesten nur in Verbindung mit der Option **Nur kopieren, wenn Archivbit gesetzt** eingesetzt.

**Nur neuere Dateien kopieren:** Wenn diese Option aktiviert ist, kopiert Commute eine Datei, die bereits im Zielverzeichnis vorhanden ist, nur dann, wenn die zu kopierende Datei neuer als die bereits vorhandene ist (ein späteres Datum und Uhrzeit aufweist). Auf diese Weise können Sie nicht versehentlich eine neuere Datei durch eine ältere Version ersetzen. Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die Option **Automatisch überschreiben** ignoriert.

**Viren-Scan ausschalten:** Ist der Viren-Scan eingeschaltet, dann wird jede übertragene Datei auf Viren hin untersucht. Wird ein Virus festgestellt, so wird eine Dialogbox mit einer entsprechenden Meldung eingeblendet.




Wenn Sie die Übertragung fortsetzen wollen, obwohl ein Virus festgestellt wurde, dann wählen Sie hier die Option **Diese Datei trotzdem senden**. Mit der Option **Diese Datei nicht senden** können Sie die infizierte Datei überspringen und zur nächsten übergehen. Wenn Sie die Option **Für alle weiteren Dateien auch** aktivieren, überträgt oder überspringt Commute während dieser Übertragung automatisch alle anderen infizierten Dateien, je

nachdem, welche Option Sie aktiviert hatten. Wenn Sie **Abbrechen** anwählen, wird die Dateiübertragung sofort abgebrochen.

Das Verfahren zum Nachweis von Viren verwendet dieselbe interne Datenbank, die auch andere Produkte von Central Point Software zum Nachweis aller zum Herstellungszeitpunkt bekannten Viren verwenden, darunter auch Central Point Anti-Virus. Central Point Anti-Virus weist nicht nur das Vorhandensein von Viren nach, sondern merzt diese aus und schützt Ihre Dateien vor einer Infektion. Die Datenbank wird regelmäßig erweitert um neue Informationen zum Nachweisen von Viren, sobald diese zur Verfügung stehen. Weitere Einzelheiten zur Aktualisierung der Datenbank finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## Übernahme von Dateien vom anderen PC

Mit diesem Befehl können Sie eine Datei oder Gruppe von Dateien von dem PC, den Sie steuern, zu Ihrem PC kopieren. In der Funktionsweise unterscheidet sich dieser Befehl nicht vom Befehl **Dateien zum and. PC senden**.

❑ **Empfang von Dateien vom anderen PC:**

1. Betätigen Sie den Hotkey (normalerweise Alt R-⇧).

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Dat. vom and. PC empfangen**.

   Jetzt wird eine Dialogbox eingeblendet, in die Sie die erforderlichen Informationen eingeben können.

3. Geben Sie den Pfad und Dateinamen für die Datei ein, die Sie vom anderen PC empfangen wollen.
4. Geben Sie den Pfad für das Verzeichnis ein, in das die Dateien kopiert werden sollen.
5. Bestimmen Sie die gewünschten Dateitransferoptionen und wählen dann **OK**.

## Einbeziehung/ Ausschluß von Dateien

Dateien, die bei der Übertragung mit eingeschlossen bzw. davon ausgenommen werden sollen, können auch mit den DOS-Globalzeichen (* und ?) ausgewiesen werden.

Wenn Sie eine Dateibezeichnung *einschließen*, dann erweitern Sie die Liste der zu übertragenden Dateien. Wenn Sie eine Dateibezeichnung *ausnehmen*, dann werden alle vorher angegebenen Dateien *mit Ausnahme* der durch diese Dateibezeichnung ausgewiesenen Dateien übertragen.

Wenn Sie Dateien von der Übertragung ausschließen wollen, setzen Sie ein Minuszeichen (–) vor die Dateibezeichnung. So bedeutet eine

Eingabe von z.B. –*.BAT, daß alle Dateien mit Ausnahme von Stapelverarbeitungsdateien (Batch-Dateien) übertragen werden sollen. Wenn Sie alle Dateien in Ihrem Verzeichnis WORD übertragen wollen, nicht aber die durch .BAK gekennzeichneten Sicherungsdateien, dann geben Sie folgendes ein:

```
C:\WORD\*.* -\*.BAK
```

Die Dateien, die durch eine solche Eingabe in die Übertragung mit einbezogen bzw. davon ausgeschlossen werden, müssen alle auf demselben Laufwerk abgelegt sein. Weitere Einzelheiten zu Dateibezeichnungen, mit denen mehrere Dateien gleichzeitig erfaßt werden können, finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## Arbeiten mit den Optionen für Fortgeschrittene

Der Sitzungs-Manager umfaßt auch eine Reihe Optionen für Fortgeschrittene, die im Verlaufe einer Commute-Arbeitssitzung angewandt werden können.

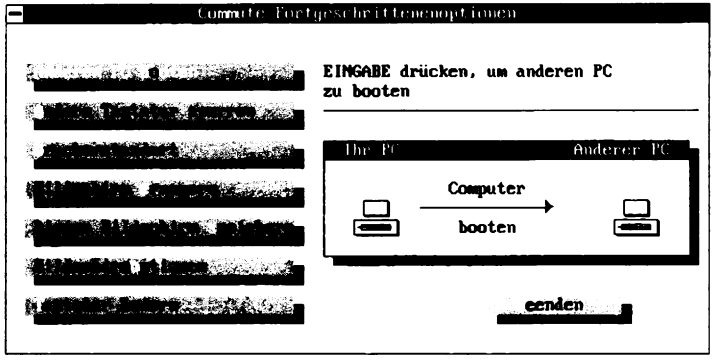
### ❑ Aufrufen der Optionen für Fortgeschrittene:

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

   Jetzt wird das Fenster für diese Optionen eingeblendet.




### ❑ Rücksprung in den Sitzungs-Manager:

- Wählen Sie **Beenden** oder drücken Sie Esc.

  Der Sitzungs-Manager wird wieder eingeblendet.

## Neustart des anderen PCs

Sollte es erforderlich werden, den PC, dessen Steuerung Sie übernommen haben, neu zu starten ("booten"), dann können Sie den Befehl **Anderen PC booten** einsetzen.

❑ **Neustart des anderen PC:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Anderen PC booten**.

   Der PC, den Sie steuern, wird neu gestartet und seine AUTOEXEC.BAT-Datei wird ausgeführt.

   Während einer Arbeitssitzung können Sie den PC, den Sie steuern, auch durch Betätigung von Strg Alt Entf auf Ihrer Tastatur neu starten. Ihr eigener PC wird dadurch nicht neu gestartet.

## Sperren der anderen Tastatur

Wenn Sie den anderen PC steuern, akzeptiert Commute normalerweise Eingaben über Maus und Tastatur von beiden PCs. Wenn Sie jedoch verhindern möchten, daß Ihre Arbeit von einem Unbefugten oder dem anderen Benutzer unterbrochen wird, können Sie mit diesem Befehl die Tastatur und Maus des anderen PC sperren. Eingaben, die über die andere Tastatur oder Maus gemacht werden, werden dann ignoriert.

❑ **Sperren der Tastatur am anderen PC:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Andere Tastatur sperren**.

   Die Tastatur des PC, den Sie steuern, wird gesperrt, und der Befehl lautet jetzt **Andere Tastatur freigeben**.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie die Tastatur des anderen PC sperren, kann der andere Benutzer nicht das Unterhaltungs-Fenster öffnen, um mit Ihnen in Verbindung zu treten.*

❑ **Freigabe der Tastatur des anderen PC:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Andere Tastatur freigeben**.

   Die Tastatur des PC, den Sie steuern, wird wieder freigegeben, und der Befehl lautet jetzt **Andere Tastatur sperren**.

Unter Umständen steht der Befehl zur Sperrung der anderen Tastatur nicht zur Verfügung (d.h. Sie können ihn nicht wählen). In dem Fall hat der andere Benutzer im voraus festgelegt, eine Sperrung seiner Tastatur nicht zuzulassen. Näheres hierzu finden Sie unter "Ändern der Sicherheitseinstellungen" in Kapitel 5, *Optionseinstellung*.

## Druckersteuerung

Im Verlauf einer Commute-Arbeitssitzung werden Sie unter Umständen den an Ihren PC angeschlossenen Drucker, den Drucker des anderen PC, beide oder keinen verwenden wollen. Dieser Befehl ist kein Druckbefehl als solcher, sondern bestimmt nur, an welchen Drucker die Ausgabe übertragen werden soll, wenn Sie dann einen Druckbefehl erteilen. Wenn Sie während der Arbeitssitzung die Ausgabe des anderen PC an Ihren eigenen Drucker leiten, dann muß Ihr Drucker mit der Software des PC, den Sie steuern, kompatibel sein.

Wie die Sperrung der Tastatur kann der Benutzer des anderen PC auch diese Option über die Sicherheitseinstellungen seines PC blockieren. In einem solchen Fall steht Ihnen die Option nicht zur Verfügung.

❑ **Bestimmen des Zieldruckers:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Druckerstandort**.

   Jetzt wird eine Dialogbox eingeblendet, in der Sie den Drucker bestimmen können.

4. Markieren Sie eine Option und wählen dann **OK**.

Wenn Sie danach im Rahmen Ihrer Arbeitssitzung einen Druckauftrag eingeben, wird die Ausgabe an den (bzw. die) hier angegebenen Drucker übermittelt.

## Bildschirmerneuerung

Mit diesem Befehl wird der Bildschirminhalt des anderen PC erneut an Ihren Bildschirm übertragen. Manchmal kann eine Leitungsstörung bei einer Modemverbindung falsche Zeichen oder Pixel in der Übertragung verursachen. Mit diesem Befehl wird Ihr Bildschirminhalt aktualisiert.

❑ **Erneuern des Bildschirms:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Bildschirm erneuern**.

   Commute übermittelt ein neues Bild des Bildschirminhalts des anderen PC an Ihren PC.

## Speichern des aktuellen Bildschirms

Sie können mit diesem Befehl einen "Schnappschuß" des derzeitigen Bildschirminhalts Ihrer Commute-Arbeitssitzung machen. (Der Sitzungs-Manager selbst erscheint dabei nicht in diesem "Schnappschuß"). Der Bildschirminhalt wird als Textdatei abgelegt, die Sie dann mit dem DOS-Befehl TYPE oder einem Textverarbeitungsprogramm einsehen können. Grafische Bildschirminhalte kann Commute nicht speichern.

❑ **Speichern des derzeitigen Bildschirms:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Diesen Bildschirm speichern**.

   Jetzt wird eine Dialogbox eingeblendet, in der Sie die erforderlichen Angaben machen können.

4. Geben Sie einen Pfad und einen Dateinamen ein und wählen Sie dann **OK**.

   Die Datei mit dem Bildschirminhalt wird dann auf dem Laufwerk Ihres PC gespeichert. Wenn Sie hier einen Dateinamen ohne

Pfadangabe eingeben, wird die Datei im aktuellen Verzeichnis abgelegt.

## Bildschirm-optionen

Unter Commute können Sie auch eine Reihe von Bildschirmoptionen einstellen: die maximale Auflösung für den Empfang, die Bildschirmerneuerungsrate und die EGA/VGA-Farben. Eine Änderung dieser Einstellungen kann die Arbeit unter Commute beschleunigen.

### ❑ Ändern der Bildschirmoptionen:

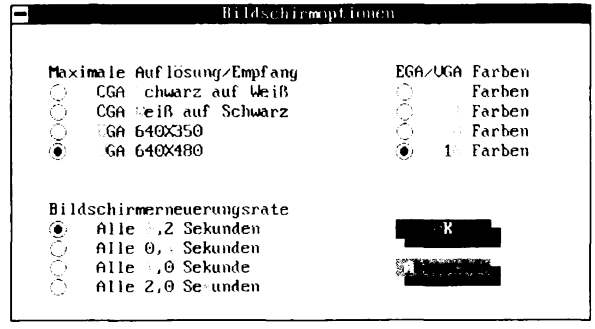
1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Bildschirmoptionen**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox können Sie die Optionen nach Wunsch festlegen.




4. Aktivieren Sie die gewünschten Optionen und wählen Sie dann **OK**.

   **Maximale Auflösung/Empfang:** Damit wird die Auflösung des Bildes angezeigt, das Ihr PC vom anderen PC, den Sie steuern, übernimmt. Wenn Sie mit CGA arbeiten und einige Zeichen verschwinden oder schwer zu lesen sind, dann versuchen Sie, ob eine Anwahl von "CGA Schwarz auf Weiß" das Bild verbessert. Diese Option wirkt sich nur auf Programme aus, die im Grafikmodus ausgeführt werden.

   Die maximale Auflösung, die Sie beim Empfang sehen können, ist niemals größer als die niedrigste Auflösung der beiden PCs. Wenn Sie beispielsweise mit VGA arbeiten, der andere PC jedoch

mit CGA, dann ist CGA die beste Videoqualität, die Sie empfangen können, wenn Sie die Steuerung des anderen PC übernehmen.

**EGA/VGA Farben:** Damit wird bestimmt, wieviel Farbinformationen an Ihren PC übermittelt werden, wenn Sie im Grafikmodus arbeiten. Wenn beide PCs mit EGA- oder VGA-Farbmonitoren ausgestattet sind, können Sie eine geringe Farbanzahl angeben. Wenn Sie beispielsweise 4 Farben wählen, dann sehen Sie auf Ihrem Bildschirm nur 4 der 16 Farben, die auf dem Bildschirm des anderen PC angezeigt werden. Eine Übertragung von weniger Farbinformationen beschleunigt den Betrieb von Commute. Diese Option wirkt sich jedoch nur auf Programme aus, die im Grafikmodus ausgeführt werden.

**Bildschirmerneuerungsrate:** Mit dieser Einstellung wird bestimmt, wie oft Commute den Bildschirminhalt des einen PC an den Bildschirm des anderen PC überträgt. Bei einer hohen Erneuerungsrate erscheint das, was Sie tippen, zwar schneller auf dem Bildschirm, aber die Gesamtleistung fällt ab. Bei einer niedrigeren Erneuerungsrate ist die Gesamtleistung höher, da weniger Daten übertragen werden, aber der Bildschirm reagiert langsamer auf Ihre Eingaben.

Bei einer normalen Anwendung auf Textbasis empfiehlt sich eine hohe Erneuerungsrate (alle 0,2 Sekunden, die Standardeinstellung). Commute kann diese Informationsmengen leicht mit hoher Geschwindigkeit verarbeiten. Wenn Sie jedoch in einer Grafikanwendung arbeiten, etwa mit einem Malprogramm, in dem wesentlich mehr Bildschirmdaten anfallen, sollten Sie eine niedrigere Erneuerungsrate einstellen (alle 1 oder 2 Sekunden).

## Ändern der Tastatur

Einige Programme sind in ihrer Steuerung der Tastatur recht unkonventionell. In einem solchen Fall wird die Tastatur unter Umständen während der Arbeitssitzung nicht auf Ihre Eingaben ansprechen. Wenn Ihre Tastatur nicht auf Ihre Eingaben anspricht, während Sie den anderen PC steuern, können Sie das Problem mit dieser Option beheben.

❑ **Ändern der Tastatur:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.

   Der Sitzungs-Manager wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen** im Sitzungs-Manager.

3. Wählen Sie **Tastatur ändern**.

   Wenn Sie Schwierigkeiten hatten, sollten Sie nach Anwahl dieses Befehls wieder in der Lage sein, Ihre Tastatur zu benutzen. Wählen Sie den Befehl erneut an, um auf die Standardtastatur zurückzuschalten.

   Der aktuelle Tastaturtreiber (Standard oder Erweitert) geht aus der Anzeige "Ihr PC...Anderer PC" hervor. Aus der darüberstehenden Meldung können Sie ersehen, welcher Treiber durch eine erneute Anwahl des Befehls aktiviert wird.

## Wenn Sie den Überblick verlieren...

Wenn Sie im Laufe einer Sitzung gestört werden und plötzlich nicht mehr wissen, wessen Bildschirm Sie auf Ihrem Monitor sehen, dann können Sie den Hotkey benutzen (die Standardbelegung ist Alt R-⇧).

Wird der Sitzungs-Manager eingeblendet, dann steuert Ihr PC den anderen PC. Erscheint jedoch das Unterhaltungs-Fenster, dann haben Sie die Steuerung Ihres PC abgegeben. Geschieht nichts, dann gibt es zwei Möglichkeiten: Sie befinden sich überhaupt nicht in einer Commute-Arbeitssitzung, oder Sie haben Ihren Hotkey geändert. Wird der Anruf-Manager eingeblendet, dann haben Sie Commute zwar speicherresident geladen, es läuft aber keine Sitzung.

# Teil 3

# Commute à la Carte

In den nachstehenden Kapiteln finden Sie Erläuterungen dazu, wie Sie die Konfigurationsoptionen von Commute ändern und wie Sie das Programm auch in besonderen Situationen einsetzen können: Arbeiten auf dem Ferncomputer mit Windows, Automatisieren der Arbeitssitzung und Verbinden gleich dreier PCs mit Commute.

Hinweise und Anleitungen für den ersten Einsatz von Commute entnehmen Sie bitte dem Handbuch *Grundlagen* und dem ersten Teil dieses Handbuchs, *Schneller Programmstart*.

Teil 3 besteht aus folgenden Kapiteln:

- *Optionseinstellung*
- *Commute und Windows*
- *Automatisierung der Arbeitssitzung*
- *Gateway-Sitzungen mit Commute*
- *Die Funktion Anrufen und steuern lassen*

# 5. Optionseinstellung

Commute verfügt über eine ganze Reihe von Konfigurationsoptionen, mit denen Sie Ihre Arbeit mit Commute ganz Ihren persönlichen Bedürfnissen und Neigungen anpassen können.

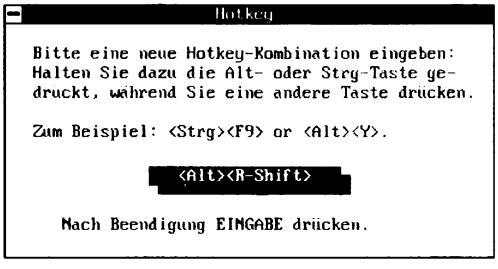
## Ändern des Hotkeys

Wenn Sie auf einen Anruf warten oder bereits in einer Commute-Sitzung arbeiten, können Sie Commute mit einer "Hotkey"-Tastenfolge (normalerweise Alt R-⇧)aktivieren.

### ❑ Ändern des Hotkeys:

1. Wählen Sie **Hotkey** im Konfigurationsmenü.

   Aus der jetzt erscheinenden Dialogbox können Sie Ihren aktuellen Hotkey (eine Tastenfolge, mit der Sie ein speicherresidentes Programm schnell aufrufen können) ersehen. Sollten Sie vergessen, welche Tastenfolge als Hotkey definiert ist, können Sie hier nachsehen.




2. Betätigen Sie die gewünschte Tastenfolge.

   Halten Sie Strg oder Alt gedrückt, während Sie eine andere Taste drücken, so z.B. Strg H oder Alt R-⇧. Die Hotkey-Funktion von Commute unterscheidet zwischen der rechten und linken Umschalttaste.

   Jetzt wird Ihre neue Hotkey-Belegung in der Dialogbox angezeigt. Achten Sie jedoch darauf, daß Sie eine Kombination verwenden, die nicht mit Ihren anderen Anwendungen in Konflikt steht.

3. Zur Übernahme der neuen Hotkey-Definition drücken Sie ↵.

## Auswahl eines Modems

Bei der ersten Konfiguration von Commute haben Sie unter Umständen ein Modem ausgewählt. Wenn Sie ein neues Modem anschaffen oder das falsche markiert hatten, können Sie hiermit ein anderes bestimmen.

❑ **Auswahl eines Modems:**

1. Wählen Sie **Modemliste** im Konfigurationsmenü.

   Die Dialogbox zur Modemauswahl wird eingeblendet.

2. Markieren Sie den Modemtyp, den Sie verwenden.

   Wenn Sie den Markennamen Ihres Modems nicht in der Liste finden, wählen Sie diejenige der Optionen **Hayes** oder **Hayes Compatible**, die der Baudrate Ihres Modems entspricht.

3. Wählen Sie **OK**.

### Bearbeiten der Modembefehle

Wahrscheinlich werden Sie niemals Commutes Modembefehle bearbeiten müssen. Unter Umständen, wenn ein nicht normiertes Modem nicht voll Hayes-kompatibel ist, werden Sie jedoch die Befehle anpassen müssen.

Schlagen Sie die den nachstehenden Anweisungen entsprechenden Befehle in dem mit Ihrem Modem mitgelieferten Handbuch nach. Es werden 4 Befehlsfolgen an das Modem gesandt. Die *Initialisierungsfolge* macht das Modem kommunikationsbereit. Der *Wählfolge* entnimmt das Modem, ob Impuls- oder Mehrfrequenzwahl (auch als Ton- oder Tastwahl bezeichnet) verwendet werden soll. Durch die *Antwortfolge* wird die automatische Beantwortung eines Anrufs eingeschaltet und festgelegt, wie oft es klingeln soll, bevor das Modem den Anruf entgegennimmt. Die *Auflegefolge* bricht die Verbindung ab und schaltet die automatische Anrufbeantwortung wieder aus.

| Zeichenfolge | Befehlsfolge |
|---|---|
| Initialisierungsfolge | AT (Attention)<br>Kommandoecho zum Host *aus*<br>Rückmeldungen *nicht* unterdrücken<br>Rückmeldungen in Kurzform (Ziffern)<br>Erweiterter Rückmeldungscode<br>DCD *nicht* erzwingen<br>Automatische Wahl mit DTR<br>Wagenrücklauf |

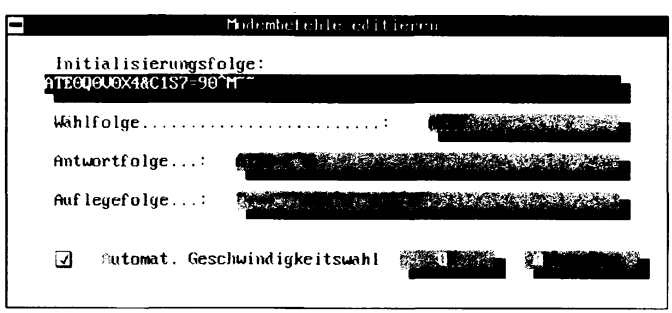
| Zeichenfolge | Befehlsfolge |
|---|---|
| Wählfolge | AT (Attention)<br>Impuls- oder Mehrfrequenzwahl |
| Antwortfolge | AT (Attention)<br>Antwort beim *n-ten* Klingeln (je nach Wunsch)<br>Wagenrücklauf |
| Auflegefolge | Pause<br>Escape-Sequenz (Wechsel zum Kommandomodus)<br>Pause (3)<br>AT (Attention)<br>Verbindung abbrechen<br>Antwort beim 0-ten Klingeln (autom. Beantwortung aus)<br>Wagenrücklauf |

### ❑ Bearbeiten der Modembefehle:

1. Starten Sie Commute.
2. Wählen Sie **Modemliste** im Konfigurationsmenü.

   Die Dialogbox mit der Modemliste wird eingeblendet.
3. Markieren Sie **Sonstiges (anwenderspezifiert)** in der Liste und wählen Sie dann **OK**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox können Sie die Modembefehle bearbeiten. Dort finden Sie die Zeichenfolgen für das Modem, das bei der letzten Speicherung Ihrer Konfiguration gewählt wurde.




4. Bearbeiten Sie die vier Befehlsfolgen und wählen Sie dann **OK**.

   Einige Modems mit höheren Übertragungsraten unterstützen eine feste Computer-Modem-Baudrate und stellen sich nicht auf die Übertragungsgeschwindigkeit ein, mit der die Verbindung

hergestellt wurde. Wenn Ihr Modem diese feste Baudrate nicht unterstützt, oder wenn Sie sich darüber nicht im Klaren sind, lassen Sie die Option **Automat. Geschwindigkeitswahl** eingeschaltet (die Standardeinstellung). (Vergleichen Sie auch den nachstehenden Hinweis.)

5. Wählen Sie **Baudrate** im Konfigurationsmenü und stellen Sie dort die höchste Baudrate ein, die Ihr Modem unterstützt.
6. Wählen Sie eine Baudrate, dann **OK**.

▼ *Hinweis*

*Das mit Ihrem Modem mitgelieferte Handbuch sollte Aufschluß darüber geben, ob feste oder variable Datenübertragungsraten unterstützt werden. Wenn Ihr Modem feste Datenübertragungsraten unterstützt, setzen Sie die entsprechende Initialisierungsfolge in das Textfeld ein und schalten Sie die Option "Automatische Geschwindigkeitswahl" aus.*

## Ändern der COM-Port-Einstellung

Commute kommuniziert mit einem Modem oder einem direkt angeschlossenen PC über die serielle Schnittstelle (COM-Port). Ihr Computer hat wahrscheinlich mehrere serielle Schnittstellen; daher können Sie im Bereich von COM1 bis einschließlich COM4 eine davon festlegen. COM1 ist die Standardeinstellung. Sollte das in Ihrem System zu einem Konflikt führen (wenn beispielsweise eine serielle Maus an COM1 angeschlossen ist), oder wenn Ihr Modem einen anderen COM-Port benutzt, dann müssen Sie diese Einstellung ändern.

### ❑ Einstellen eines anderen COM-Ports:

1. Wählen Sie **COM-Port** im Konfigurationsmenü.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox finden Sie die Optionen für die Einstellung Ihres COM-Ports.
2. Markieren Sie eine COM-Portnummer und wählen Sie dann **OK**.

### Bearbeiten des IRQ und der Basisadresse für den COM-Port

Wenn Ihr Modem an COM3 oder COM4 angeschlossen ist und Sie keinen PS/2 haben, dann müssen Sie die Unterbrechungsanforderung (IRQ) und die Basisadresse des Anschlusses (Base Port Address) angeben. Die Werte für IRQ und Basisadresse für den verwendeten COM-Port entnehmen Sie bitte dem Handbuch für Ihren PC oder dem für Ihre serielle Schnittstellenkarte.

### ❑ Bearbeiten der COM-Port-Informationen:

1. Wählen Sie **COM-Port** im Konfigurationsmenü.

   Die entsprechende Dialogbox wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Editieren**.

   Die Dialogbox zur Bearbeitung des COM-Ports wird eingeblendet. Dabei wird der Port, den Sie gerade bearbeiten, in der Titelleiste angezeigt.

3. Geben Sie ein Interrupt (IRQ) und eine Anschlußadresse ein und wählen Sie dann **OK**.

   Jetzt erscheint wieder die erste Dialogbox.

4. Wählen Sie **OK**.

## Ändern der Baudrate

Von der eingestellten Baudrate hängt die Übertragungsgeschwindigkeit ab. Wenn Sie ein Modem bestimmen, wird die Baudrate automatisch auf die maximale von diesem Modem unterstützte Baudrate eingestellt. Wenn die beiden Modems, die zur Herstellung einer Verbindung für die Commute-Arbeitssitzung eingesetzt werden, jedoch nicht dieselbe Baudrate haben, dann stellt Commute die korrekte Baudrate automatisch ein. Sie werden diese Einstellung daher nur höchst unwahrscheinlich selbst ändern müssen.

### ❑ Ändern der Baudrate:

1. Wählen Sie **Baudrate** im Konfigurationsmenü.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox finden Sie die verschiedenen Baudrateneinstellungen.

2. Markieren Sie die gewünschte Baudrate und wählen dann **OK**.

## Ändern der Verbindungsart

Wenn Sie auf einen Anruf warten, fordert eine Dialogbox Sie auf, die gewünschte Verbindungsart anzugeben (Modem, LAN oder Direktverbindung). Die aktive Verbindungsart ist die, die Sie bei der Konfiguration bzw. der letzten Änderung festgelegt hatten.

### ❑ Ändern der Verbindungsart:

1. Wählen Sie **Verbindungsart** im Konfigurationsmenü.
2. Markieren Sie eine Verbindungsart und wählen Sie **OK**.

#### Direktverbindung

In den in diesem Handbuch aufgeführten Beispielen wird meistens angenommen, daß Sie die Steuerung des anderen PC über ein LAN oder ein Modem übernehmen. Unter bestimmten Umständen ist es jedoch auch möglich, zwei PCs mit einem Voll-Null-Modemkabel direkt miteinander zu verbinden.

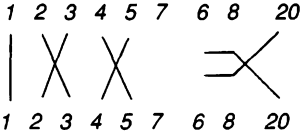
Über eine Direktverbindung können Sie einen nicht vernetzten PC (so z.B. Ihren Laptop) an Ihr lokales Netz anschließen. Sie können dann

mit Ihrem Laptop die Steuerung der ans Netzwerk angeschlossenen PCs übernehmen und auf Netzwerkdateien zugreifen. Oder Sie können damit Dateien von der Festplatte Ihres Laptops an Ihren Bürocomputer übertragen.

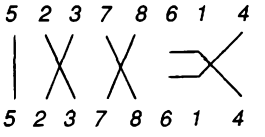
### ❑ Einsatz von Commute in einer Direktverbindung:

1. Verbinden Sie die beiden Computer mit einem Voll-Null-Modemkabel.

   Null-Modemkabel sind im Fachhandel erhältlich. Diese Kabel verfügen an beiden Enden über einen seriellen Anschlußstecker. Ein serielles Kabel eignet sich hier jedoch nicht, Sie brauchen ein Voll-Null-Modemkabel mit den folgenden Stiftbelegungen für den 25-poligen Anschlußstecker:




***25-poliger Stecker.*** *Andere Stifte können ignoriert werden.*




***9-poliger Stecker.*** *Andere Stifte können ignoriert werden.*

   Sie können jedoch auch ein normales serielles Kabel mit einem Null-Modem-Adapter verwenden. Achten Sie jedoch darauf, daß Sie das richtige Kabel und den richtigen Adapter für die beiden PCs kaufen. Einige PCs verwenden 9-polige serielle Anschlußstecker, andere hingegen 25-polige Stecker.

2. Stellen Sie die Baudrate auf beiden PCs auf denselben Wert ein.

   Die Standardeinstellung der Baudrate für Direktverbindungen ist 19.200; diese Einstellung ist mit den meisten Systemen kompatibel. Wenn jedoch beide Computer schnelle Prozessoren haben (386er oder 486er), dann können Sie höhere Einstellungen verwenden. Als Faustregel gilt hier, daß Sie eine niedrigere Baudrate einstellen müssen, wenn Sie einen langsameren Computer (so z.B. einen 286er) mit einem schnellen Computer (z.B. einem 386er) verbinden.

3. Stellen Sie bei dem PC, der die Steuerung abgibt, die Verbindungsart auf Direktverbindung (vergleichen Sie hierzu die Anleitung weiter vorn in diesem Kapitel) und wählen Sie dann die Option **Beliebigen Anrufer erwarten** im Sitzungs-Manager.

4. Wählen Sie die Option **Anrufen und steuern** im Sitzungs-Manager des PC, der die Steuerung übernimmt.

Die Dialogbox mit der Privaten Anrufliste wird eingeblendet.

5. Markieren Sie MANUELLER ANRUF und wählen Sie **OK**.

   Jetzt wird die entsprechende Dialogbox eingeblendet.

6. Markieren Sie die Option **Direkt** und wählen dann **OK**.

   Für eine Direktverbindung ist keine Telefonnummer erforderlich. Wenn es den Anschein hat, daß die Direktverbindung nicht funktioniert, vergewissern Sie sich, daß Sie das richtige Kabel verwendet haben, daß Commutes COM-Port-Einstellung auch dem tatsächlich verwendeten Anschluß entspricht, und daß die Baudrate so eingestellt ist, daß sie mit beiden Systemen kompatibel ist.

## Ändern des Commute-Anwendernamens

Mit dem Commute-Anwendernamen weisen Sie sich dem Programm gegenüber aus, wenn Sie eine Verbindung zum anderen PC herstellen. Bei der Konfiguration von Commute hatten Sie bereits einen Commute-Anwendernamen angegeben; es steht Ihnen jedoch frei, diesen zu ändern.

❑ **Ändern des Commute-Anwendernamens:**

1. Wählen Sie **Commute-Anwendername** im Konfigurationsmenü.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox wird Ihr aktueller Commute-Anwendername angezeigt.

2. Geben Sie einen anderen Namen ein und wählen **OK**.

   Dies ist der Name, unter dem Sie mit Commute arbeiten.

## Ändern der Sicherheitseinstellungen

Mit dem Befehl **Sicherheit** können Sie Sicherheitseinstellungen vornehmen, die dann für jeden PC gelten, an den Sie die Steuerung abgeben. Mit diesen Einstellungen können Sie die Angabe eines Paßworts vom Anrufer verlangen und den Zugriff auf einige Funktionen bzw. Betriebsmittel Ihres Computers einschränken, wenn Sie die Steuerung an einen anderen PC übergeben.

Darüber hinaus können Sie auch für einen bestimmten PC auf Ihrer Berechtigungsliste spezifische Sicherheitseinschränkungen festlegen. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie in Kapitel 2, *Warten auf einen Anruf*.

❑ **Ändern Ihrer Sicherheitseinstellungen:**

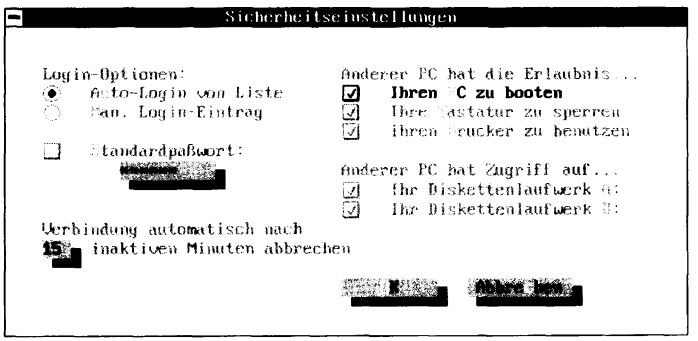
1. Wählen Sie **Sicherheit** im Konfigurationsmenü.

   Die entsprechende Dialogbox wird eingeblendet.

2. Markieren Sie die gewünschten Optionen und wählen Sie dann **OK**.

   Wenn Sie das nächste Mal die Steuerung Ihres PC an einen anderen PC abgeben, sind diese Einstellungen aktiv. Die einzelnen Optionen werden im folgenden erläutert.

### Optionen für die Sicherheitseinstellungen




**Auto-Login von Liste:** Wenn diese Option aktiviert ist, werden der Commute-Anwendername und das Paßwort bei einem Anruf des anderen PC automatisch von dessen Privater Anrufliste übernommen.

Commute prüft nach, ob der Commute-Anwendername des Anrufers auf Ihrer Berechtigungsliste steht. Wenn Sie ein Paßwort verlangen, überprüft Commute auch das Paßwort des Anrufers. Diese Option ist für die automatisierte Anrufabwicklung erforderlich. (Vergleichen Sie auch Kapitel 7, *Automatisierung der Arbeitssitzung*).

**Man. Login-Eintrag:** Wenn diese Option aktiviert ist, muß der PC-Benutzer, der die Steuerung Ihres Computer übernehmen will, seinen Namen und das Paßwort (sofern verlangt) manuell eingeben.

**Standardpaßwort:** Ist diese Option aktiviert, müssen alle Benutzer, die die Steuerung Ihres PC übernehmen wollen, das Standardpaßwort angeben. Wenn jedoch in Ihrer Berechtigungsliste ein Paßwort für den betreffenden PC aufgeführt ist, dann muß dieses Paßwort anstelle des Standardpaßwortes angegeben werden.

**Automatischer Abbruch der Verbindung:** Wenn Sie Ihren Arbeitsplatz verlassen müssen, während eine Commute-Arbeitssitzung läuft, dann soll die Telefonverbindung nicht unbegrenzt bestehen bleiben, insbesondere dann nicht, wenn es sich um ein

Ferngespräch handelt. Commute beendet die Arbeitssitzung nach Ablauf einer bestimmten Zeit, wenn auf keinem der beiden PCs Eingaben gemacht wurden. Geben Sie hier die Anzahl der Minuten an (bis zu 60), die verstreichen sollen, bevor die Verbindung abgebrochen wird. Wenn Commute die Verbindung nicht automatisch abbrechen soll, geben Sie 0 ein.

**Ihren PC zu booten:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der steuernde PC Ihren Computer neu starten ("booten").

**Ihre Tastatur zu sperren:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der steuernde PC Ihre Tastatur während einer Arbeitssitzung sperren, so daß Sie keine Eingaben machen können, während der andere Benutzer an einem kritischen Vorgang arbeitet.

**Ihren Drucker zu benutzen:** Ist diese Option eingeschaltet, dann hat der steuernde PC während einer Arbeitssitzung auch Zugriff auf Ihren Drucker.

**Diskettenlaufwerke A und B:** Bestimmen Sie hier, auf welche Laufwerke Sie dem anderen Benutzer während einer Arbeitssitzung Zugriff gewähren wollen. Wenn Sie hier beispielsweise nur Zugriff auf Laufwerk A: gewähren, dann wird die Fehlermeldung "Ungültige Laufwerkbezeichnung" eingeblendet, wenn der andere Benutzer versucht, auf Laufwerk B zuzugreifen.

## Speichern Ihrer Konfiguration

Wenn Sie die Konfiguration geändert haben, können Sie Ihre Änderungen mit dem Befehl **Konfiguration speichern** im Konfigurationsmenü oder mit der Option **Aktivitäten protokollieren** im Dateimenü speichern. Dann werden diese Einstellungen jedes Mal, wenn Sie Commute starten, aktiviert. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Ihre Konfiguration zu speichern, wenn Sie Commute beenden.

❑ **Speichern der geänderten Konfiguration:**

- Wählen Sie **Konfiguration speichern** im Konfigurationsmenü.

  Die aktuellen Einstellungen werden in der Datei COMMUTE.CFG abgelegt.

## Wiederherstellen der Standardkonfiguration

Auf Wunsch können Sie auch die Standardkonfiguration (die ursprünglichen Programmeinstellungen) von Commute wiederherstellen. Die Standardeinstellungen lauten wie folgt:

| Allgemeine Option | Standardeinstellung | Sicherheitsoption | Standardeinstellung |
|---|---|---|---|
| Hotkey | Alt R-⇧ | Login-Option | Manuelles Login |
| Modem | Hayes Smartmodem 2400 | Standardpaßwort | Kein Paßwort |
| COM-Port | COM1 | Autom. Abbruch der Verbindung | 15 Minuten |
| Baudrate | 2400 | Anderer PC hat die Erlaubnis... | Ihren PC zu booten<br>Ihre Tastatur zu sperren<br>Ihren Drucker zu benutzen<br>Ihre Diskettenlaufwerke A: und B: zu benutzen |
| Verbindungsart | Modem | | |
| Commute-Anwendername | Ihr Login-Name fürs LAN (sofern zutreffend) | | |

❑ **Wiederherstellen der Standardkonfiguration:**

- Wählen Sie **Auf Standard zurücksetzen** im Konfigurationsmenü.

  Die Standardeinstellungen werden in der Datei COMMUTE.CFG abgelegt.

## Das Aktivitätsprotokoll: Aufzeichnung und Druck

Commute kann die wichtigsten statistischen Daten der jeweiligen Arbeitssitzungen aufzeichnen: mit wem Sie verbunden waren, die Uhrzeit des Sitzungsanfangs und -endes, und welche Dateien übertragen wurden. Diese Informationen werden in komprimierter Form gespeichert, um nicht unnötig viel Plattenkapazität in Anspruch zu nehmen. Wenn Sie die Datei lesen oder drucken wollen, wird sie entkomprimiert.

❑ **So zeichnen Sie die Aktivitäten während einer Arbeitssitzung auf:**

- Wählen Sie **Aktivitäten protokollieren** im Dateimenü.

  Neben dem Befehl wird ein Häkchen eingeblendet. Commute protokolliert von jetzt an die Aktivitäten aller Arbeitssitzungen. Das Aktivitätsprotokoll kann eine beliebig große Anzahl von Sitzungen aufzeichnen (die einzige Begrenzung ist die verfügbare Plattenkapazität).

❑ **So beenden Sie die Aufzeichnung der Aktivitäten:**

- Wählen Sie **Aktivitäten protokollieren** im Dateimenü.

Das Häkchen neben dem Befehl wird wieder ausgeblendet, und die Informationen über die nächste Sitzung werden nicht mehr aufgezeichnet.

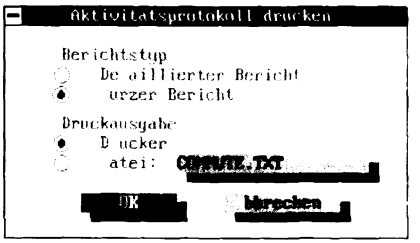
❑ **So löschen Sie das Aktivitätsprotokoll:**

- Löschen Sie die Datei COMMUTE.LOG von der DOS-Befehlszeile aus.

❑ **So drucken oder speichern Sie das Aktivitätsprotokoll:**

1. Wählen Sie **Aktivitätsprotokoll drucken** im Dateimenü.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox werden Ihnen weitere Optionen geboten.




2. Wählen Sie hier **Kurzer Bericht** oder **Detaillierter Bericht**.

   Der Kurzbericht führt nur die Uhrzeit auf, zu der die Arbeitssitzung beendet wurde. Im detaillierten Bericht wird der andere PC aufgeführt, die Uhrzeiten, zu denen die Arbeitssitzung begonnen und beendet wurde, sowie (sofern zutreffend) die Dateien, die übertragen wurden.

3. Bestimmen Sie **Drucker** oder **Datei**.

   Die Option "Drucker" veranlaßt die Übertragung der Datei an den Drucker; bei Wahl der Option "Datei" wird das Aktivitätsprotokoll als Textdatei auf Ihrer Festplatte bzw. Diskette gespeichert.

4. Bei Wahl der Option **Datei** müssen Sie einen Dateinamen in das Textfeld eingeben.

   Der Standardname für diese Datei lautet COMMUTE.TXT.

5. Wählen Sie **OK**.

Commute druckt einen Bericht aus bzw. erstellt eine Datei mit den Informationen über alle Arbeitssitzungen, die abgehalten wurden, solange die Option "Aktivitäten protokollieren" eingeschaltet war.

## Übergang zur DOS-Shell

Der Befehl "DOS Shell" ermöglicht es Ihnen, vorübergehend aus Commute heraus zu verzweigen und zu DOS überzugehen.

❑ **So gelangen Sie zu DOS:**

- Wählen Sie **DOS Shell** im Dateimenü.

  Commute gibt Ihnen vorübergehend Zugriff auf das Betriebssystem DOS. Aus der Leiste am oberen Bildschirmrand können Sie entnehmen, wie Sie zu Commute zurückgelangen.

❑ **So gelangen Sie von DOS zurück zu Commute:**

- Geben Sie am DOS-Prompt folgendes ein:

  EXIT ↵

  Jetzt wird wieder Commutes Anruf-Manager eingeblendet.

# 6. Commute und Windows

Commute ist so leistungsstark, daß Sie auf dem PC, dessen Steuerung Sie übernehmen, Microsoft Windows Version 3.x ausführen können. Dieses Kapitel enthält Hinweise dazu, wie Sie die Leistung von Commute in Verbindung mit der Benutzeroberfläche Windows optimieren können.

## Übertragungsgeschwindigkeit für Windows

Da Windows im Grafikmodus läuft, enthält jeder Bildschirm wesentlich mehr Informationen als ein Bildschirm einer Anwendung, die im Textmodus arbeitet. Commute braucht daher länger, die im Bildschirm enthaltenen Informationen zu übertragen.

Wenn Sie Windows in einer Arbeitssitzung ausführen wollen, eignet sich eine LAN-Verbindung am besten, da eine solche Verbindung wesentlich schneller als selbst das schnellste Modem ist. Wenn Sie Windows über ein Modem ausführen, wird Ihnen die Geschwindigkeit Ihres Modems unter Umständen langsamer vorkommen als dies bei Anwendungen auf Textbasis der Fall ist. Je schneller Ihr Modem arbeitet, desto besser wird Windows laufen.

## Windows-Maus- und -Tastaturtreiber

Für Windows sind spezielle Maus- und Tastaturtreiber erforderlich, wenn Sie Commute ausführen. Die Treiber, COMMMOU.DRV und COMMKBD.DRV, werden während der Installation automatisch auf Ihre Festplatte kopiert und in Ihre Datei SYSTEM.INI eingefügt. Diese Treiber ersetzen die Standard-Maus- und Tastaturtreiber in Windows, MOUSE.DRV und KEYBOARD.DRV. Ein weiterer Tastaturtreiber, COMMVXD.386, der zur Ausführung von Windows im Erweiterten Modus eingesetzt wird, wird in das Verzeichnis kopiert, in dem Commute enthalten ist.

Wenn Ihre Maus oder Tastatur nicht korrekt auf Ihre Eingaben reagiert, während Windows in einer Commute-Arbeitssitzung gefahren wird, versuchen Sie, Commute neu zu installieren. Damit werden auch die erforderlichen Windows-Treiber neu installiert. Im Handbuch *Grundlagen* finden Sie eine Erläuterung des Installationsverfahrens.

Einige PCs von Hewlett-Packard und Olivetti benötigen spezielle Tastaturtreiber bei der Installation von Windows. Wenn Sie ein solches System haben, brauchen Sie einen speziellen Treiber, der den Commute-Treiber COMMKBD.DRV ersetzt.

PC Tools installiert diesen Treiber *nicht* automatisch, die Treiberdateien werden jedoch zusammen mit allen anderen Commute-Dateien in das Verzeichnis kopiert, das Sie bei der Installation angeben.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen zur Installation des Treibers in die Datei SYSTEM.INI im Unterverzeichnis \System Ihres Windows-Verzeichnisses.

❑ **Installation eines Hewlett-Packard- oder Olivetti-Treibers:**

1. Kopieren Sie die Datei COMMHPV.DRV bzw. COMMOLI.DRV in das als "System" gekennzeichnete Unterverzeichnis Ihres Windows-Verzeichnisses.

   Diese Dateien finden Sie in dem Verzeichnis, in das Sie die Commute-Dateien bei der Installation kopiert hatten.

2. Öffnen Sie SYSTEM.INI mit einem Text-Editor.
3. Suchen Sie die Zeichenfolge COMMKBD.DRV in der Datei.
4. Ersetzen Sie COMMKBD.DRV durch den entsprechenden Treiber.

   Für einen Olivetti PC verwenden Sie COMMOLI.DRV, für einen Hewlett-Packard PC COMMHPV.DRV.

5. Speichern Sie SYSTEM.INI.

   Beim erneuten Start von Windows werden diese Treiber verwendet.

## Die Bildschirmerneuerungsrate unter Windows

Wenn Sie einen anderen PC steuern, auf dem Windows ausgeführt wird, brauchen Sie nicht zu warten, bis der volle Grafik-Bildschirm auf Ihrem Bildschirm erneuert ist —Sie können ruhig weitertippen (die Tastatur verfügt über einen Pufferspeicher). Wenn es den Anschein hat, als dauerte es zu lange, bis die Änderungen auf dem Bildschirm erscheinen, versuchen Sie, über den Sitzungs-Manager die Bildschirmerneuerungsrate anzupassen.

Sie können die Übertragungsrate, mit der neue Informationen an den anderen PC übermittelt werden, in den folgenden Bereichen einstellen: alle 0,2 Sekunden (hohe Übermittlungsrate) bis alle 2 Sekunden (niedrige Übermittlungsrate). Wenn Sie die Erneuerungsrate reduzieren (einen höheren Wert eingeben) reagieren Ihre Tastatur und Maus zwar langsamer, aber die Gesamtleistung verbessert sich, weil Commute dann weniger Informationen an den anderen PC übertragen muß.

Wenn Sie mit Windows arbeiten, legen Sie zunächst eine Bildschirmerneuerungsrate von 1 Sekunde fest. Wenn Ihr Bildschirminhalt sich nur sehr wenig verändert (z.B. dann, wenn Sie Text in ein Textverarbeitungsprogramm eingeben), können Sie die Reaktion Ihres Monitors durch eine Änderung der Bildschirmerneuerungsrate auf alle 0,5 Sekunden erhöhen. Ändert sich Ihr Bildschirminhalt jedoch sehr stark (wenn Sie beispielsweise sehr oft von einem Fenster in ein anderes überwechseln), können Sie Commutes Arbeitsgeschwindigkeit erhöhen, indem Sie die Bildschirm-Erneuerungsrate auf alle 2 Sekunden einstellen.

❑ **Ändern der Bildschirmerneuerungsrate:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) auf.
2. Wählen Sie **Fortgeschrittenenoptionen**.
3. Wählen Sie **Bildschirmoptionen**.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox können Sie die Bildschirmerneuerungsrate ändern.
4. Legen Sie eine neue Bildschirmerneuerungsrate fest und wählen Sie dann **OK**.
5. Schließen Sie das Fenster für die Optionseinstellung durch Anwahl von **Beenden**, und wählen Sie dann nochmals **Beenden**, um den Sitzungs-Manager zu schließen.

   Jetzt gilt die neue Bildschirmerneuerungsrate.

## Arbeiten unter Windows, während ein Anruf erwartet wird

Während Sie auf einen Commute-Anruf warten, können Sie Windows zur Erledigung anderer Arbeiten einsetzen; Sie müssen Commute nur laden und in Wartestellung schalten, bevor Sie Windows starten.

❑ **Arbeiten mit Windows, während ein Anruf erwartet wird:**

1. Starten Sie Commute und warten Sie wie gewohnt auf einen Anruf.

   Commute wird in den Arbeitsspeicher geladen und übergibt dann wieder an DOS.
2. Starten Sie Windows.

   Wenn ein anderer PC anruft, wird wie immer eine Dialogbox eingeblendet, die den Anrufer ankündigt.

Wenn Commute einen Anruf, von dem Sie genau wissen, daß er gemacht wurde, nicht entgegennimmt, dann haben Sie unter Umständen nicht den Windows-TSR-Manager installiert. Installieren Sie Commute erneut unter Verwendung des Install-Programms, das Sie auf Ihren Installationsdisketten finden.

# 7. Automatisierung der Arbeitssitzung

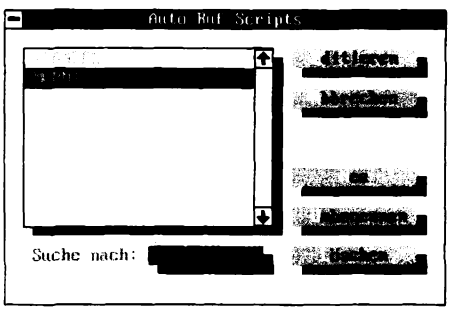
Commute verfügt über Auto-Ruf, eine Script-Funktion, mit der Sie die ständig wiederkehrenden Arbeiten einer Commute-Arbeitssitzung automatisieren können, indem Sie diese Arbeiten durch Ausführen des Scripts wiederholen lassen. Darüber hinaus verfügt Commute auch über ein speicherresidentes Terminplanungsprogramm, das ein Script zu einer vorbestimmten Zeit ausführen kann. Mit diesen beiden Leistungsmerkmalen können Sie Ihre Commute-Arbeitssitzung also voll automatisieren. Beispielsweise können Sie ein Auto-Ruf-Script ausführen, das Dateien überträgt, während beide PCs unbeaufsichtigt arbeiten.

## Erstellen eines Auto-Ruf-Scripts

Einige der Handlungen, die Sie in einer Commute-Arbeitssitzung durchführen, fallen unter Umständen in jeder Sitzung an, so z.B. der Anruf bei einem bestimmten PC, die Ausführung von DOS-Befehlen, die Übertragung von Dateien, die Beendigung der Arbeitssitzung. Wenn das auf Ihre Arbeit zutrifft, können Sie mit der Auto-Ruf-Funktion ein Script zusammenstellen. Wenn Sie das Script dann ausführen, werden diese Tätigkeiten automatisch für Sie erledigt. Eine Anleitung zur Ausführung eines Scripts zu einer vorbestimmten Zeit finden Sie unter "Programmierung eines automatischen Anrufs" weiter hinten in diesem Kapitel.

### ❑ Erstellen eines Auto-Ruf-Scripts:

1. Wählen Sie **Auto-Ruf-Scripts** im Konfigurationsmenü.



Die jetzt erscheinende Dialogbox listet die verfügbaren Script-Dateien auf und bietet Ihnen verschiedene Bearbeitungsmöglichkeiten. Wählen Sie **Editieren**, wenn Sie das Script bearbeiten wollen, **Neu**, wenn Sie ein neues erstellen wollen. Mit **Umbenennen** können Sie den Namen der Script-Datei ändern, mit **Löschen** die markierte Datei löschen.

2. Wählen Sie **Neu**.

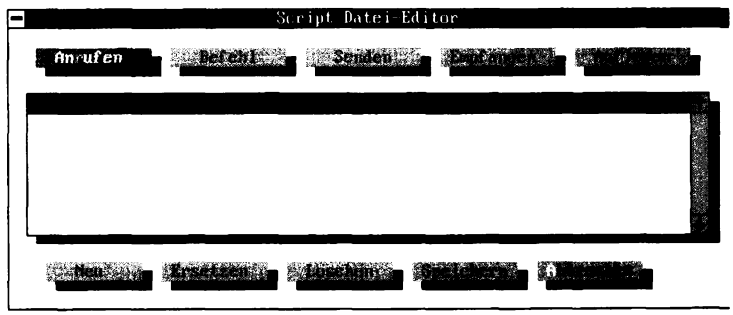
   Jetzt wird eine weitere Dialogbox eingeblendet, in die Sie einen Namen eingeben können.

3. Geben Sie einen Dateinamen ein.

   Sie brauchen dabei keine Dateinamenserweiterung einzugeben, Commute fügt die Erweiterung .CSF automatisch an.

4. Wählen Sie **OK**.

   Der Script-Datei-Editor wird eingeblendet, wobei die Befehlsfelder **Anrufen** und **Abbrechen** aktiv sind.




### Mögliche Befehle für die Auto-Ruf-Scripte

**Anrufen:** Wenn Sie **Anrufen** aktivieren, wird die Private Anrufliste eingeblendet, aus der Sie dann den PC wählen können, den Sie anrufen wollen (vergleichen Sie Kapitel 3, *Anruf bei einem anderen PC*). Statt jedoch den Anruf sofort zu wählen, fügt Commute die Aktion in das Script ein.

Wenn Sie MANUELLER ANRUF oder LAN-BENUTZERLISTE markieren, erscheint im Script neben dem Anrufsbefehl ein Buchstabe, aus dem die Verbindungsart hervorgeht: M (Modem), L (LAN) oder D (Direktverbindung).

**Befehl:** Wenn Sie **Befehl** markieren, wird eine Dialogbox eingeblendet, in deren Textfeld Sie einen beliebigen DOS-Befehl eingeben können, der während der Commute-Arbeitssitzung ausgeführt

werden soll. Dabei kann es sich um einen beliebigen DOS-Befehl handeln, so z.B. einen Befehl, mit dem ein Programm oder eine Stapelverarbeitungsdatei ausgeführt wird oder die Dateien eines Verzeichnisses aufgelistet werden. Ein in einem Script enthaltener DOS-Befehl ist nur während der Arbeitssitzung selbst aktiv, nicht vor Herstellung bzw. nach Abbruch der Verbindung, und Sie können diesen Befehl nur für den PC einsetzen, dessen Steuerung Sie übernommen haben.

**Senden:** Wenn Sie **Senden** aktivieren, wird die Dialogbox eingeblendet, in der Sie die Dateiangaben für die Übertragung an den anderen PC machen können. Näheres hierzu finden Sie in Abschnitt "Übertragen von Dateien auf den anderen PC" in Kapitel 4, *Arbeiten mit Commute*. Die Abkürzungen für die gewählten Dateitransferoptionen werden im Script angezeigt.

**Empfangen:** Wenn Sie **Empfangen** aktivieren, wird die Dialogbox eingeblendet, in der Sie die Dateiangaben für die Übertragung vom anderen PC machen können. Von der Funktion her ist diese Dialogbox mit der für die Übertragung an den anderen PC identisch.

▼ *Hinweis*

*Wenn Sie in einem Script den Empfang bzw. das Übersenden von Dateien veranlassen, unterscheiden sich die Standardoptionen von denen, die beim Dateitransfer mit dem Sitzungs-Manager gelten: zusätzlich zur Komprimierungsoption ist die Dateiüberschreiboption aktiv, die Virusprüfung ist ausgeschaltet. Auf diese Weise werden während des unbeaufsichtigten Dateitransfers keine Dialogboxen eingeblendet.*

**Auflegen:** Wenn Sie dieses Befehlsfeld wählen, fügt Commute einen Befehl zum Abbruch der Verbindung in das Script ein. Wenn das Script dann während der Ausführung auf diesen Punkt stößt, wird die Verbindung abgebrochen und die Sitzung beendet. **Auflegen** muß daher stets der letzte Befehl in einem Script sein, das ohne Aufsicht ablaufen soll.

### ❑ Hinzufügen weiterer Aktionen in ein neues Script:

1. Wählen Sie **Anrufen** im Script-Datei Editor.

   Die erste Zeile in einem Script muß eine Aktion sein, die mit einem Anruf verbunden ist. Wenn Sie **Anrufen** wählen, wird die Dialogbox mit der Privaten Anrufliste eingeblendet.

2. Markieren Sie einen PC in der Privaten Anrufliste, und wählen Sie dann **OK**.

   Die Zeile /CALL-->/ANRUFEN wird zu Ihrem Script hinzugefügt. Hier können Sie jedoch auch die Optionen MANUELLER ANRUF oder LAN-BENUTZERLISTE aus der Privaten Anrufliste

wählen, so wie Sie das bei einem Anruf tun würden, den Sie selbst eingeben.

3. Wählen Sie ein Befehlsfeld.

   Wenn Sie **Befehl**, **Senden** oder **Empfangen** markieren, wird die jeweils entsprechende Dialogbox eingeblendet.

4. Geben Sie die erforderlichen Informationen in die Dialogbox ein und wählen dann **OK**.
5. Wiederholen Sie Schritte 3 und 4 so lange, bis alle Aktionen, die während der Arbeitssitzung ausgeführt werden sollen, im Script enthalten sind.
6. Wählen Sie **Auflegen**.

   Wenn Sie nach Ablauf des Scripts keinen automatischen Abbruch der Verbindung wünschen, lassen Sie diesen Befehl fort.

7. Wählen Sie **Speichern**.

   Das Auto-Ruf-Script wird gespeichert, der Script-Datei-Editor geschlossen.

### ❑ Ersetzen einer Aktion in einem Script:

1. Bestimmen Sie eine Aktion im Script.
2. Wählen Sie **Ersetzen**.

   Die Befehlsfelder am oberen Rand der Dialogbox werden aktiviert.

3. Wählen Sie ein Befehlsfeld.

   Die entsprechende Dialogbox wird eingeblendet.

4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und wählen Sie **OK**.

   Die Aktion, die Sie hiermit festlegen, tritt an die Stelle der im Script markierten Zeile.

### ❑ Löschen einer Aktion aus dem Script:

1. Bestimmen Sie eine Aktion im Script.

   Die erste Aktion (der Anruf) kann nicht gelöscht werden, da jedes Script damit beginnen muß.

2. Wählen Sie **Löschen** im Script-Datei-Editor.

   Die Aktion wird aus dem Script gelöscht.

## Steuern einer Arbeitssitzung über ein Script

Wenn Sie ein Script gespeichert haben, können Sie es zur Steuerung einer Arbeitssitzung einsetzen: für den Anruf, den Beginn der Sitzung und zur Durchführung der Aktionen, die Sie im Script festgelegt haben. Sie können das Script zu einer bestimmten Zeit vom DOS-Prompt aus ausführen. Hinweise dazu, wie Sie den Zeitpunkt für die Ausführung eines Scripts festlegen, finden Sie im Abschnitt "Programmierung eines automatischen Anrufs" am Ende dieses Kapitels.

❑ **Ausführen eines Scripts von DOS aus:**

1. Vergewissern Sie sich, daß der andere PC auf Wartestellung geschaltet ist.

▼ *Hinweis*

*Wenn Ihr Script einen DOS-Befehl enthält, müssen Sie darauf achten, daß der PC, dessen Steuerung Sie übernehmen wollen, bei aktivem DOS-Prompt auf den Anruf wartet.*

*Wenn das Script unbeaufsichtigt ablaufen soll, müssen Sie weiterhin darauf achten, daß die Sicherheitseinstellungen des anderen PC auch die Auto-Login-Funktion enthalten. Damit können Sie dem unbeaufsichtigten PC die Steuerung Ihres PC übergeben, wobei Ihr Computer aber immer noch durch ein Paßwort geschützt ist. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie in Kapitel 5,* Optionseinstellungen.

2. Geben Sie nach dem DOS-Prompt folgendes ein:

```
COMMUTE dateiname ↵
```

Die Dateinamenserweiterung aller Script-Dateien lautet .CSF, aber deren Eingabe erübrigt sich. Wenn Ihre Script-Datei beispielsweise LISTE.CSF heißt, würde Ihre Eingabe lauten:

```
COMMUTE LISTE ↵
```

Commute ruft den anderen PC an und beginnt die Sitzung. Das Script führt dann die darin enthaltenen Aktionen aus, überträgt Dateien oder führt DOS-Befehle aus.

▼ *Hinweis*

*Ihre Tastatur wird automatisch gesperrt, während Sie ein Auto-Ruf-Script ausführen. Auf diese Weise wird die korrekte Ausführung des Scripts nicht durch versehentliche Tastenanschläge beeinträchtigt. Ihre Tastatur wird wieder freigegeben, sobald das Script abgearbeitet ist.*

## Programmierung eines automatischen Anrufs

Auto-Ruf-Scripte können mit dem speicherresidenten Terminierungsprogramm CPSCHED zu einer vorbestimmten Zeit ausgeführt werden. Diese Funktion ist insbesondere dann nützlich, wenn Sie im Laufe der Woche bestimmte Aufgaben zu bestimmten Zeiten durchführen müssen, so z.B. Dateien übertragen oder Stapeldateien (Batch-

Dateien) ausführen. Wenn Sie ein Modem verwenden, können Sie diese Arbeiten nachts ausführen, wenn die Gebühreneinheiten länger sind.

### ❑ So wird Commutes Terminplanungsprogramm automatisch geladen:

- Fügen Sie den folgenden Befehl in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei ein:

  CPSCHED ↵

  Das Terminierungsprogramm wird jetzt bei jedem nachfolgenden Start Ihres PC in den Arbeitsspeicher geladen.

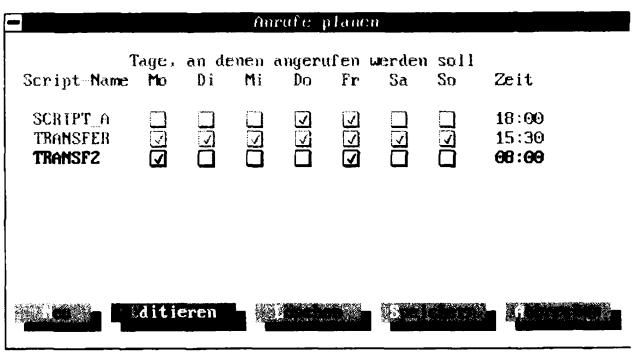
▼ *Hinweis*

*Wenn Sie den PC Tools Desktop Manager speicherresident geladen haben (mit dem Befehl* DESKTOP /R *in Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei), dann erübrigt sich ein Laden von CPSCHED. Wenn der Desktop Manager speicherresident geladen ist, führt er Scripts zu den vorgegebenen Zeiten aus.*

### ❑ Festlegen eines Anruftermins:

1. Wählen Sie **Anrufe planen** im Konfigurationsmenü.

   In der jetzt erscheinenden Dialogbox können Sie die erforderlichen Eingaben vornehmen.




**Neu:** Damit wird ein neuer Eintrag in die Liste aufgenommen, Sie können dann den Namen des Scripts angeben und die Zeit, zu der das Script ausgeführt werden soll.

**Editieren:** Mit diesem Befehl wird der markierte Eintrag bearbeitet.

**Löschen:** Markieren Sie einen Eintrag und aktivieren Sie dann diesen Befehl, um den Eintrag aus der Liste zu löschen.

**Speichern:** Wenn Sie die Liste speichern und zum Anruf-Manager zurückgelangen möchten, wählen Sie "Speichern".

**Abbrechen:** Mit diesem Befehl wird die Dialogbox geschlossen, die Änderungen werden nicht gespeichert.

2. Wenn Sie einen neuen Termin in die Liste aufnehmen möchten, wählen Sie **Neu**.
3. Geben Sie den Namen der Script-Datei ein, die verwendet werden soll.
4. Bestimmen Sie die Tage, an denen das Script ausgeführt werden soll.
5 Legen Sie die Zeit fest, zu der die Commute-Arbeitssitzung beginnen soll.

   Bei der Eingabe der Uhrzeit haben Sie die Wahl zwischen dem 24- und dem 12-Stunden-Format, sie können also 17.00 Uhr oder 05.00p eingeben.

6. Wählen Sie **OK**, dann **Speichern**.

   Commute speichert die Termininformationen in der Datei COMMUTE.TM.

Wenn das Programm CPSCHED.EXE in Ihrem PC speicherresident geladen ist und Commute im anderen PC geladen und auf Wartestellung geschaltet ist, dann wird Ihr Script zur festgelegten Zeit ausgeführt.

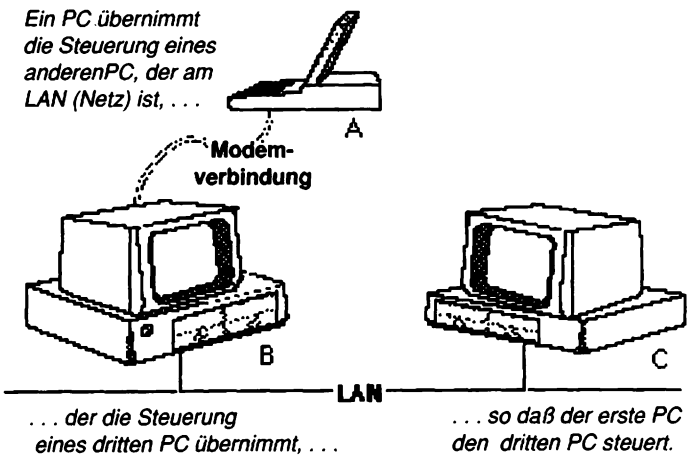


# 8. Gateway-Sitzungen mit Commute

Dieses Kapitel beruht auf der Voraussetzung, daß Sie bereits mit Commute vertraut sind und die Funktionen des Sitzungs-Managers einsetzen können.

In bestimmten Situationen ist es erforderlich, zwei Commute-Arbeitssitzungen gleichzeitig auszuführen. So kann es beispielsweise erforderlich sein, von zu Hause aus auf einen ins Netzwerk eingebundenen PC, der allerdings kein Modem hat, zuzugreifen. Sie können aber auf einen anderen PC im Netzwerk, der mit einem Modem ausgerüstet ist, zugreifen. Mit Commute können Sie dann den mit einem Modem ausgerüsteten PC anrufen und von dort aus den anderen PC über das LAN anrufen.

Bei einer Gateway-Sitzung übernimmt Computer A die Steuerung von Computer B, der dann seinerseits die Steuerung von Computer C übernimmt. Auf diese Weise steuert also Computer A Computer C. Computer B fungiert in einer solchen Arbeitssitzung als "Gateway", als Verbindungsrechner zwischen den beiden anderen PCs. Ein Beispiel:



Im obigen Beispiel können Sie von zu Hause aus über Modem anrufen (A) und die Steuerung von B übernehmen (Computer B ist mit einem Modem ausgerüstet). Dann rufen Sie von B aus über das LAN bei Ihrem Bürocomputer (C) an und übernehmen dessen Steuerung.

In Gateway-Sitzungen mit Commute sind beliebige Kombinationen von Verbindungsarten zulässig, als einzige Ausnahme hierzu gilt, daß Sie keine Modemverbindung zu einer anderen Modemverbindung herstellen können. Sie können jedoch die nachstehend aufgeführten Kombinationen verschiedener Verbindungsarten in einer Gateway-Sitzung einsetzen:

- Modem und LAN
- LAN und LAN
- Direktverbindung und LAN
- Direktverbindung und Direktverbindung
- Modem und Direktverbindung

### ❑ So wird eine Gateway-Sitzung mit Commute gestartet:

1. Bevor Sie vom ersten PC (Ihrem eigenen) aus anrufen, müssen Sie darauf achten, daß sowohl der zweite PC (der Verbindungsrechner) als auch der dritte (dessen Steuerung Sie letzten Endes übernehmen wollen) auf einen Anruf warten.
2. Starten Sie die Commute-Arbeitssitzung wie gewohnt und übernehmen Sie die Steuerung des zweiten PC.
3. Wenn Sie den Verbindungsrechner von Ihrem PC aus steuern, starten Sie darauf Commute.

   Der Anruf-Manager wird auf dem Bildschirm des Verbindungsrechners eingeblendet und erscheint auch auf Ihrem PC.
4. Wählen Sie **Hotkey** im Konfigurationsmenü, so daß Sie den Hotkey auf dem Verbindungsrechner ändern können.

   Für den Verbindungsrechner (den Gateway-Computer) muß ein anderer Hotkey definiert werden als für Ihren PC, damit Sie die beiden Sitzungs-Manager separat einsetzen können. Die Befehle **COM-Port** und **Verbindungsart** stehen jedoch nicht zur Verfügung; damit wird eine Störung der Gateway-Sitzung vermieden.
5. Rufen Sie jetzt mit Commute auf dem Verbindungsrechner, den Sie von Ihrem PC aus steuern, den dritten PC an und übernehmen Sie dessen Steuerung.

❖ *Tip*

*Diese Schritte können mit zwei Auto-Ruf-Scripten automatisiert werden, und zwar mit einem Script auf dem ersten PC, das beim zweiten PC anruft und die Steuerung übernimmt, und einem Script auf dem zweiten PC, das beim dritten PC anruft und die Steuerung übernimmt. Hinweise zur Erstellung eines Scripts finden Sie in Kapitel 7,* Automatisierung der Arbeitssitzung.

## Einsatz der PCs in einer Gateway-Sitzung

Jetzt können Sie den dritten PC vom ersten PC aus steuern, wobei der zweite PC als Verbindungsrechner fungiert. Der Bildschirminhalt des dritten PC wird an den vermittelnden PC übertragen und von dort an Ihren PC weitergeleitet.

Genau wie in einer normalen Commute-Arbeitssitzung können Sie den Sitzungs-Manager durch Betätigung des Hotkeys aufrufen. Aber Sie haben jetzt noch eine weitere Möglichkeit, Sie können den Hotkey des ***zweiten*** PC betätigen und so in ***dessen*** Sitzungs-Manager Einsicht nehmen.

Wenn Sie dann den Befehl "Ihren PC sehen" aktivieren, sehen Sie eine Auflistung der Dateien auf dem zweiten PC.

Auf diese Weise können Sie mit jedem der drei PCs arbeiten, wenn Sie vom ersten Computer aus anrufen. Und mit einem aus zwei Schritten bestehenden Verfahren können Sie Dateien vom ersten PC zum dritten (und umgekehrt) kopieren, wobei der zweite PC als Zwischenspeicher fungiert.

## Der Unterhaltungsmodus in einer Gateway-Sitzung

Wenn Sie mit den Benutzern an einem der anderen PCs "reden" möchten, können Sie das Unterhaltungs-Fenster einblenden. Zur Aufnahme der Verbindung mit einem der anderen PCs müssen Sie Ihren Hotkey betätigen, so daß Sie mit dem zweiten PC "reden" können, oder den Hotkey des zweiten PCs benutzen, wenn Sie mit dem dritten PC "reden" möchten.

❑ **Unterhaltung mit dem zweiten PC:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager mit Ihrem Hotkey (auf dem ersten PC) auf.
2. Wählen Sie **Mit anderem PC reden**.

   Auf Ihrem und auf dem zweiten PC wird das Unterhaltungs-Fenster eingeblendet.

❑ **Unterhaltung mit dem dritten PC:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager auf dem zweiten PC mit dessen Hotkey auf.

2. Wählen Sie **Mit anderem PC reden**.

   Das Unterhaltungs-Fenster wird auf allen drei PCs eingeblendet.

## Beenden einer Gateway-Sitzung

Da zwei Arbeitssitzungen zur selben Zeit laufen, müssen Sie auch beide separat beenden, wenn Sie Ihre Arbeit abgeschlossen haben.

❑ **So beenden Sie die beiden Commute-Sitzungen:**

1. Rufen Sie den Sitzungs-Manager auf dem zweiten PC mit dessen Hotkey auf.
2. Wählen Sie **Sitzung beenden**.

   Die Verbindung zwischen dem zweiten und dritten PC wird damit abgebrochen.
3. Rufen Sie den Sitzungs-Manager auf dem ersten PC mit Ihrem Hotkey auf.
4. Wählen Sie **Sitzung beenden**.

   Die Verbindung zwischen dem ersten und zweiten PC wird abgebrochen, und die Arbeitssitzung ist beendet.

# 9. Die Funktion Anrufen und steuern lassen

Im allgemeinen ist es so, daß die Person, die den anderen PC anruft, auch dessen Steuerung übernimmt. Sie können die PCs jedoch auch so einstellen, daß ein PC den anderen anruft und die Steuerung *abgibt*. Ein möglicher Anwendungsfall wäre der folgende: Sie rufen bei Central Point Software an, weil Sie technische Unterstützung brauchen, und der Berater muß die Steuerung Ihres PC übernehmen, um das Problem lösen zu können. In diesem Fall würden Sie die Steuerung Ihres PC an den Berater übergeben.

Wenn Sie anrufen und die Steuerung an einen anderen Benutzer übergeben wollen, müssen Sie Commute in Ihren Arbeitsspeicher laden. Dann ist das Befehlsfeld "Anrufen und steuern lassen" im Anruf-Manager verfügbar.

❑ **So rufen Sie an und übergeben die Steuerung Ihres PC an einen anderen PC:**

1. Vergewissern Sie sich, daß der andere PC auf Wartestellung geschaltet ist.

   Einzelheiten hierzu finden Sie in Kapitel 2, *Warten auf einen Anruf*.

2. Starten Sie Commute und wählen Sie **Beliebigen Anrufer erwarten**.

   Commute wird in den Arbeitsspeicher geladen, und das DOS-Prompt wird wieder angezeigt.

3. Rufen Sie Commute mit dem Hotkey (normalerweise Alt R-⇧) wieder auf.

   Der Anruf-Manager wird eingeblendet.

4. Wählen Sie **Anrufen und steuern lassen**.

   Jetzt wird die Berechtigungsliste eingeblendet.

5. Markieren Sie einen PC in der Liste und wählen Sie **OK**.

Commute ruft den anderen PC an und kündigt den Anrufer an. Wird der Anruf entgegengenommen, wird eine Dialogbox eingeblendet, aus der hervorgeht, daß die Arbeitssitzung gestartet wird. Dann übernimmt der andere PC-Benutzer die Steuerung Ihres PC, wobei er mit Ihrem PC so arbeitet, als säße er neben Ihnen an der Tastatur.

# Teil 4

# Referenzmaterial

Die nachstehenden Kapitel enthalten technische Informationen zu Central Point Commute. Im Kapitel *Technische Daten* finden Sie Näheres zu den Video-Grafiknormen, dem Einsatz von Erweiterungs- oder Expansionsspeichern und speicherresidenten Programmen. Im Kapitel *Optionen für die Befehlszeile* finden Sie eine Zusammenfassung der verschiedenen Optionen, die Sie beim Programmstart von Commute am DOS-Prompt mit in die Befehlszeile eingeben bzw. in Ihre AUTOEXEC.BAT-Datei aufnehmen können. Das Kapitel *Fehlerbehebung* schließlich enthält Hinweise zur Lösung allgemein auftretender Probleme. Wenn Sie mit diesen Hinweisen keinen Erfolg haben, können Sie die technische Unterstützung von Central Point Software anrufen. Die Telefon- und Telefaxnummern finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

Teil 4 besteht aus den folgenden Kapiteln:

- *Technische Daten*
- *Optionen für die Befehlszeile*
- *Fehlerbehebung*
- Sachregister

# 10. Technische Daten

Dieses Kapitel enthält grundlegende technische Informationen. Es behandelt die verschiedenen Video-Grafiknormen, Commutes Zugriff auf den erweiterten Speicher und die Arbeit mit anderen speicherresidenten Programmen (TSR-Programmen).

Die Systemanforderungen finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## Videonormen

Commute erledigt die Umsetzung verschiedener Videonormen (CGA, EGA, VGA und Monochrom) automatisch. Manchmal wird es jedoch erforderlich, das Bild zu verkleinern, da Sie unter Umständen nicht über die Hardware verfügen, die zur Wiedergabe des Bildschirminhalts des anderen PC erforderlich ist.

Ein Beispiel: wenn Ihr PC mit einem CGA-Monitor ausgerüstet ist und Sie die Steuerung eines PC mit einem VGA-Monitor übernehmen, dann erscheint ein Grafikprogramm wie Windows leicht verzerrt auf Ihrem Bildschirm. Das liegt daran, daß Commute 480 Zeilen Videoinformationen (VGA) auf dem anderen Bildschirm in nur 200 Zeilen auf Ihrem Bildschirm (CGA) umsetzen muß. Mit dem Befehl **Bildschirmoptionen** können Sie die ankommenden Videoinformationen anpassen, wenn Sie die Steuerung eines anderen PC übernehmen. Näheres hierzu finden Sie unter "Bildschirmoptionen" in Kapitel 4, *Arbeiten mit Commute*.

## Speicherverwaltung

Commute wird automatisch in den oberen RAM-Speicherbereich zwischen 640 KByte und 1 MByte geladen und belegt nicht den Hauptspeicher (0 KByte bis 640 KByte). Dazu müssen Sie allerdings ein Speicherverwaltungsprogramm wie QEMM oder 386MAX besitzen.

Für Puffer und Auslagerungsdateien kann Commute auch einen Expansionsspeichertreiber (EMS-Treiber), Version 4.0 oder höher, oder einen Erweiterungsspeichertreiber (XMS), Version 2.0 oder höher, verwenden. Wenn Sie eine frühere Version (oder keinen solchen Treiber) in Ihrem System haben, dann verwendet Commute nur den Hauptspeicher.

### Speicherplatz sparen mit COMMSML

Bei COMMSML handelt es sich um eine Version von Commute, die weniger Platz im Hauptspeicher belegt, wenn es speicherresident

geladen wird. Wenn Sie Commute in Ihren PC laden wollen, so daß Sie auf einen Anruf warten können, aber nur wenig Speicherplatz im oberen Bereich oder nicht viel Platz im Hauptspeicher haben, dann sollten Sie COMMSML laden.

COMMSML belegt mehr Speicherplatz, wenn es einen Anruf entgegennimmt, gibt diesen aber wieder frei, so bald die Arbeitssitzung beendet ist.

COMMSML wird bei der Installation zusammen mit den anderen Commute-Dateien auf Ihre Festplatte kopiert.

Sie können COMMSML genau so einsetzen, wie Sie auch Commute einsetzen, wenn Sie auf einen Anruf warten. (Vergleichen Sie hierzu die Hinweise in diesem Handbuch). So zum Beispiel:

- Geben Sie am DOS-Prompt folgendes ein:

  COMMSML ↵

  oder

  COMMSML /R ↵

  Commute wird speicherresident geladen und wartet auf einen Anruf, genau so, als hätten Sie im Anruf-Manager **Beliebigen Anruf erwarten** markiert.

▼ *Hinweis*

*Wenn ein Anruf kommt, entfernt COMMSML alle Anwendungen, die zu dem Zeitpunkt aktiv sind. Diese Anwendungen sind dann während der Commute-Arbeitssitzung nicht verfügbar. Nach Beendigung der Sitzung werden die Anwendungen jedoch wieder zurückgeladen.*

## Speicherresidente Programme

Als speicherresidente Programme (oder TSR-Programme, vom Englischen "Terminate and Stay Resident") werden Programme wie Commute oder PC Tools PC Shell bezeichnet, die in den Speicher geladen werden und dort verbleiben, bis sie von einer anderen Anwendung durch Betätigung eines Hotkeys (einer bestimmten Tastenkombination) aufgerufen werden. Wenn Sie auf einen Anruf warten, wird Commute speicherresident geladen.

Sie können beispielsweise Commute in Ihren Bürocomputer laden und auf einen Anruf warten. Laden Sie daran anschließend PC Shell (mit der Option /R , so daß es speicherresident geladen wird). Wenn Sie dann nach Hause gehen und Ihren Bürocomputer anrufen, können Sie eine Commute-Arbeitssitzung aufnehmen, in der Ihr Computer zu Hause den Bürocomputer steuert. Zu Hause können Sie dann den Hotkey für PC Shell benutzen (Strg Esc) und so PC Shell aufrufen. Dann stehen Ihnen alle PC Shell-Funktionen auch am Ferncomputer zur Verfügung.

Sie können auch andere speicherresidente Programme während einer Commute-Arbeitssitzung einsetzen. Dabei müssen Sie jedoch ein paar wichtige Richtlinien beachten:

- Laden Sie niemals ein speicherresidentes Programm während einer Commute-Arbeitssitzung. Das speicherresidente Programm wird über den entsprechenden Hotkey aufgerufen, *nachdem* es in den Speicher geladen wurde.
- Verwenden Sie speicherresidente Programme, die in den auf einen Anruf wartenden PC geladen sind, in der nachstehenden Reihenfolge:

1. Netzwerktreiber und andere Gerätetreiber
2. Commute (in Wartestellung)
3. Andere speicherresidente Programme (z.B. PC Shell)



*Achten Sie darauf, daß Sie Ihre Netzwerk-Software laden,* bevor *Sie Commute auf Wartestellung schalten. Wenn Sie die Netzwerk-Software erst nach Commute laden, werden Sie eventuell Schwierigkeiten beim Zugriff auf das Netzwerk haben.*

Weitere Einzelheiten zu speicherresidenten Programmen finden Sie im Handbuch *Grundlagen.*



# 11. Optionen für die Befehlszeile

Wenn Sie sich in Central Point Commute eingearbeitet haben, werden Sie eventuell auch eine Reihe verschiedener Optionen festlegen wollen, wenn Sie Commute vom DOS-Betriebssystem aus starten. Damit können Sie die Konfiguration leichter abändern und brauchen die einzelnen Optionen nicht innerhalb des Programms festzulegen. Wenn Sie beispielsweise häufig zwei Filialen anrufen, die mit jeweils anderen Sicherheitseinstellungen arbeiten, dann können Sie auch für jede Filiale eine Stapelverarbeitungsdatei erstellen, die dann die entsprechenden Optionen enthält.

COMMUTE [*Script-Dateiname* oder *Name in der Anrufliste* oder *Commute-Anwendername*] [/8250] [/AP=*EIN*] [BR=*n*] [/BT=*EIN*] [/CP=*n*] [/VA=*Art*] [/SP=*Paßwort*] [/LW=A] [/AA=*n*] [/L=A] [/TS=*EIN*] [/MAF=*Zeichenfolge*] [/MW=*Zeichenfolge*] [/MA=*Zeichenfolge*] [/MIF=*Zeichenfolge*] [/NA=*Name*] [/KE] [/KL] [/NH] [/NX] [/DB=*EIN*] [/R] [/RL] [/RE] [/REL] [/RS] [/E]

Sie können beliebig viele Parameter eingeben, bis zu einem Maximum von 128 Zeichen (eine von DOS auferlegte Einschränkung). Einander widersprechende Kombinationen sind jedoch nicht zulässig. So ist /R (womit Commute in den Speicher geladen wird, so daß es auf einen Anruf warten kann) nicht in Verbindung mit /E (das Commute aus dem Speicher entfernt) zulässig. Die eckigen Klammern ([ ]) gehören nicht zum Parameter und dürfen daher nicht mit eingegeben werden. Fügen Sie zwischen den einzelnen Optionen ein Leerzeichen ein.

Eine Liste der Optionen für die Befehlszeile, mit denen die Einstellungen für die Anzeige, Maus und Tastatur vorgenommen werden, finden Sie im Handbuch *Grundlagen*. Darüber hinaus sind folgende Optionen möglich:

/? Damit wird eine Online-Beschreibung der einzelnen Optionen aufgerufen.

***Dateiname oder Name in der Anrufliste oder Commute-Anwendername***

Damit wird eine Commute-Arbeitssitzung unter Verwendung der angegebenen Auto-Ruf-Scriptdatei, des in der Befehlszeile ausgewiesenen Eintrags in Ihrer Privaten Anrufliste oder mit dem angegebenen Commute-Anwendernamen begonnen. Eine Angabe der Dateinamenserweiterung .CSF für die Auto-Ruf-Scriptdatei erübrigt sich. Wenn Sie beispielsweise Ihr Script FIBUDATN.CSF verwenden wollen, geben Sie ein:

```
COMMUTE FIBUDATN ↵
```

**/8250**

Wenn diese Option festgelegt wird, kann Commute mit gewissen älteren seriellen Schnittstellenkarten arbeiten, die mit einem defekten 8250 UART-Chip ausgerüstet sind. Wenn Sie immer wieder die Meldung "Modem meldet Fehler" erhalten, versuchen Sie es einmal mit dieser Option.

**/AA=*n***

Damit wird die Zeit festgelegt, die verstreichen muß, bevor die Verbindung automatisch abgebrochen wird, wenn auf beiden Systemen keine Aktivitäten mehr verzeichnet werden, und zwar im Bereich von 0 bis 60 Minuten. Wenn Sie keinen automatischen Abbruch der Verbindung wünschen, stellen Sie 0 ein.

**/AP=EIN oder AUS**

Damit wird die Aufzeichnung der Aktivitäten im Aktivitätsprotokoll ein- oder ausgeschaltet.

**/BR=*n***

Damit wird die Baudrate auf den Wert gesetzt, den Sie hier angeben, wobei *n* eine der folgenden zulässigen Baudraten sein kann: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200.

**/BT=EIN oder AUS**

Damit bestimmen Sie, ob der steuernde PC Ihren Computer während einer Arbeitssitzung neu starten ("booten") kann (EIN) oder nicht (AUS). Wenn der andere Benutzer Ihren PC nicht neu starten soll, geben Sie folgendes ein:

```
COMMUTE /BT=AUS ↵
```

**/CP=*n***

Damit wird der COM-Port auf COM *n* eingestellt, wobei *n* 1, 2, 3 oder 4 sein kann. Wenn Sie beispielsweise ein Modem verwenden wollen, das an COM3 angeschlossen ist, dann würde Ihre Eingabe lauten:

```
COMMUTE /CP=3 ↵
```

**/DB=EIN oder AUS**

Damit bestimmen Sie, ob der steuernde PC Ihren Drucker während einer Arbeitssitzung benutzen kann (EIN) oder nicht (AUS).

**/E**

Damit wird der Wartezustand beendet und Commute wird aus dem Speicher entfernt. Wurden nach Commute noch weitere speicherresidente Programme geladen, so werden auch diese aus dem

Speicher entfernt. Diese Option entspricht dem Befehl **Vom Speicher entfernen** im Dateimenü.

**/KE** Kein Expansionsspeicher. Wird diese Option eingestellt, dann verwendet Commute den Expansionsspeicher nicht als Pufferspeicher oder für Auslagerungsdateien.

**/KF** Dies ist die Konfigurationsoption. Commute durchläuft das Konfigurationsverfahren so, als würden Sie das Programm zum allerersten Mal starten.

**/KL** Kein LAN. Der Teil von Commute, in dem der LAN-Treiber enthalten ist, wird in diesem Fall nicht in den Speicher geladen. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie keine LAN-Verbindung herstellen und ca. 4KByte Speicherplatz einsparen wollen.

**/L=A oder M** Damit wird die Option Auto-Login (A) oder manuelles Login (M) festgelegt.

**/LW=A oder B oder AB oder K** Damit wird angegeben, auf welche Diskettenlaufwerke der steuernde PC während einer Arbeitssitzung zugriffsberechtigt ist. Geben Sie A für Laufwerk A: an, B für Laufwerk B:, AB für beide oder K für keines.

**/MA=*Zeichenfolge*** Damit wird die Auflegefolge für das Modem festgelegt. (Näheres ist weiter unten bei Option **/MAF** erläutert.)

**/MAF=*Zeichenfolge*** Damit wird die Antwortfolge für das Modem festgelegt. Wenn diese Zeichenfolge oder eine andere Zeichenfolge für einen Modembefehl ein Leerzeichen enthält, dann müssen Sie die gesamte Zeichenfolge in Anführungszeichen (" ") setzen. Wenn Sie beispielsweise AT S0=2^M als Antwortfolge festlegen wollen, würde Ihre Eingabe lauten:

```
COMMUTE /MAF="AT S0=2^M"
```

**/MIF=*Zeichenfolge*** Damit wird die Initialisierungsfolge für das Modem festgelegt.

**/MW=*Zeichenfolge*** Damit wird die Wählfolge für das Modem festgelegt.

**/NA=*Name*** Damit wird der Commute-Anwendername festgelegt.

**/NH** Mit dieser Option wird Commute nicht in den hohen Speicherbereich (zwischen 640KByte und 1MByte im RAM-Speicher) geladen. Wenn Sie diesen Speicherbereich anderen Programmen vorbehalten wollen, setzen Sie diese Option ein.

**/NX** Kein XMS-Erweiterungsspeicher. Wenn diese Option eingegeben wird, verwendet Commute den Erweiterungsspeicher nicht für Pufferspeicher oder Auslagerungsdateien.

**/R oder /RL**

Damit wird Commute speicherresident geladen und wartet auf einen Anruf. Sie können dann die Steuerung an den anrufenden PC *übergeben* oder dessen Steuerung *übernehmen*. Von der Funktion her ist diese Option mit der Aktivierung der Option **Beliebigen Anrufer erwarten** im Sitzungs-Manager identisch. Ein Anrufer kann dann **Anrufen und steuern** wählen, um die Steuerung Ihres PC zu übernehmen oder mit **Anrufen und steuern lassen** die Steuerung an Ihren PC abgeben.

Wenn Sie ein L an die Option anfügen (/RL), dann ist diese Option von der Funktion her mit der Aktivierung der Option **Anrufer von Liste erwarten** im Sitzungs-Manager identisch.

**/RE oder /REL**

Damit wird Commute speicherresident geladen und wartet auf einen Anruf, bei dem dann die Steuerung an einen beliebigen anrufenden PC übergeben wird. Von der Funktion her ist diese Option mit der Aktivierung der Option **Beliebigen Anrufer erwarten** im Sitzungs-Manager identisch.

Wenn Sie an die Option noch ein L anfügen (/REL), dann werden nur Anrufe von PCs entgegengenommen, die in Ihrer Berechtigungsliste aufgeführt sind. Von der Funktion her ist diese Option mit der Aktivierung der Option **Anrufer von Liste erwarten** im Sitzungs-Manager identisch, allerdings mit dem Unterschied, daß ein PC nicht anrufen und die Steuerung an Sie *übergeben* kann.

**/RS**

Damit wird Commute speicherresident geladen und wartet auf einen Anruf, bei dem dann die Steuerung von einem beliebigen anrufenden PC übernommen wird. Der andere PC-Benutzer kann dann mit **Anrufen und steuern lassen** eine Verbindung herstellen und die Steuerung an Ihren PC abgeben

**/SP=*Paßwort***

Damit wird das Standardpaßwort auf das von Ihnen angegebene Kennwort (Länge bis zu 10 Zeichen) festgelegt. Wenn Sie nach dem Gleichheitszeichen (=) kein Kennwort angeben, dann hat das denselben Effekt wie ein Ausschalten der Option Standardpaßwort. Wenn Ihr Standardpaßwort beispielsweise "KATINKA" lauten soll, dann würden Sie eingeben:

```
COMMUTE /SP=KATINKA ↵
```

Wenn Sie die Option Standardpaßwort durch das Auslassen einer Eingabe ausschalten wollen, dann würde Ihre Eingabe lauten:

```
COMMUTE /SP= ↵
```

**/TS=EIN oder AUS**

Damit bestimmen Sie, ob der steuernde PC Ihre Tastatur während einer Arbeitssitzung sperren kann (EIN) oder nicht (AUS). Die

aktuelle Einstellung können Sie ersehen, wenn Sie in Commute den Befehl **Sicherheit** im Konfigurationsmenü anwählen.

**/VA=M oder D oder L**

Damit wird die Verbindungsart auf M (Modem), D (Direktverbindung) oder L (LAN = lokales Netz) eingestellt. Wenn Sie beispielsweise die Verbindungsart LAN einstellen möchten, dann würde Ihre Eingabe lauten:

```
COMMUTE /VA=L ↵
```

# 12. Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Lösungsvorschläge für eventuelle Fehler, auf die Sie möglicherweise bei Ihrer Arbeit mit Commute stoßen. Da Telekommunikation und "ferngesteuerte" Computerarbeit recht kompliziert sind, kann eine Vielzahl von Problemen auftreten. Die häufigste Fehlerursache ist eine inkorrekte Verbindung mit dem Modem, Kabel oder Netzwerk. Wenn Sie keine Verbindung zum anderen PC herstellen können, sollten Sie als Erstes die Kabel-, Modem- oder LAN-Verbindung überprüfen.

Wenn Sie keine Lösung finden, können Sie bei unserer technischen Unterstützung anrufen. Im Kapitel /13/*Technischer Kundendienst* des Handbuchs *Grundlagen* finden Sie Näheres dazu.

▼ *Wichtig*

*Bevor Sie die technische Unterstützung anrufen, sehen Sie die folgenden Seiten durch. Es ist gut möglich, daß Sie hier Hinweise zur Behebung des Fehlers finden.*

## Modem- oder Direktverbindung

**Commute wählt nicht, oder es erscheint eine Meldung, die besagt, daß vom Modem keine Antwort kommt.**

Dies bedeutet im allgemeinen, daß die Daten Ihr Modem nicht erreichen. Das kann verschiedene Ursachen haben.

- *Ursache:* Die Verbindungsart ist eventuell nicht richtig eingestellt.

  *Lösung:* Stellen Sie die Verbindungsart auf Modem.
- *Ursache:* Evtl. weisen die Commute-Betriebsparameter den falschen COM-Port aus.

  *Lösung:* Markieren Sie den COM-Port, an den Ihr Modem angeschlossen ist.
- *Ursache:* Inkorrekter Anschluß des Modems oder der Kabel.

  *Lösung:* Wenn Sie ein internes Modem haben, achten Sie darauf, daß das Modem fest im Erweiterungssteckplatz sitzt. Bei Verwendung eines externen Modems überprüfen Sie die serielle Kabelverbindung am PC und am Modem. Prüfen Sie auch die Verbindung zur Telefonleitung, und achten Sie darauf, daß der Netzschalter des Modems eingeschaltet ist.
- *Ursache:* Evtl. weisen die Commute-Betriebsparameter die falsche Baudrate aus.

*Lösung:* Die Einstellung der Baudrate sollte in den meisten Fällen der Übertragungsgeschwindigkeit Ihres Modems entsprechen (z.B. 2400). Wenn Ihr Modem Daten komprimiert, dann sollte die Baudrate auf den Wert eingestellt werden, der im Handbuch für das Modem als DTE/DCE- bzw. Computer/Modem-Rate ausgewiesen ist.

- *Ursache:* Evtl. liegt bei den Einstellungen der Unterbrechungsanforderung (IRQ) oder der Basisadresse (base port address) für Ihren COM-Port ein Konflikt vor.

  *Lösung:* Commute verwendet die nachstehenden Standardeinstellungen:

  COM1: IRQ=4, Basisadresse=03F8h
  COM2: IRQ=3, Basisadresse=02F8h
  COM3: IRQ=4, Basisadresse=03E8h
  COM4: IRQ=3, Basisadresse=02E8h

  Bei einem PS/2-System schaltet Commute automatisch auf die nachstehenden Standardeinstellungen für COM3 und COM4 um:

  COM3: IRQ=3, Basisadresse=3220h
  COM3: IRQ=3, Basisadresse=3228h

  Wenn Ihr COM-Port andere Werte für IRQ und Basisadresse verwendet, bearbeiten Sie die Commute-Einstellungen für den betreffenden Anschluß. Dazu wählen Sie **COM-Port** im Konfigurationsmenü, dann **Editieren**. Geben Sie dann die neuen Werte ein.

- *Ursache:* Commute verwendet die falsche Modemeinstellung.

  *Lösung:* Wenn Sie die Marke Ihres Modems nicht in der Modemliste finden, wählen Sie die Option **Hayes** oder **Hayes Compatible**, die der Baudrate Ihres Modems entspricht. Wenn Ihr Modem Daten komprimiert und nicht in der Modemliste aufgeführt ist, schlagen Sie unter "Auswahl eines Modems" in Kapitel 5, *Optionseinstellungen*, nach.

- *Ursache:* Unter Umständen haben Sie eine defekte serielle Schnittstelle.

  *Lösung:* Wenn Sie immer wieder die Meldung "modem reported error" (Modem meldet Fehler) erhalten, haben Sie u.U. eine defekte serielle Schnittstelle. Bestimmte ältere serielle Schnittstellenkarten haben einem defekten 8250 UART-Chip. Versuchen Sie, diesem Problem beizukommen, indem Sie Commute mit dem Parameter /8250 in der Befehlszeile starten.

**Das Modem wählt zwar, aber es kommt keine Verbindung zustande.**

Für dieses Problem kommen mehrere mögliche Ursachen in Frage.

- *Ursache:* Der andere PC wartet nicht auf einen Anruf.

  *Lösung:* Vergewissern Sie sich, daß Commute auf dem anderen PC installiert und speicherresident geladen ist (und auf Wartestellung geschaltet ist).

- *Ursache:* Der andere PC wartet nicht auf einen Anruf über das Modem.

  *Lösung:* Überprüfen Sie die eingestellte Verbindungsart im anderen PC, sie muß **Modem** lauten.

- *Ursache:* Sie wählen die falsche Nummer.

  *Lösung:* Prüfen Sie, ob die Telefonnummer, die Sie anrufen, eine Modem-Nummer ist und nicht vielleicht an ein anderes Endgerät angeschlossen ist.

- *Ursache:* Zum Erreichen der Amtsleitung sind Vorwahlnummern erforderlich.

  *Lösung:* Achten Sie darauf, daß eventuell erforderliche Vorwahlnummern für eine Amtsleitung oder für ein anderes Ortsnetz eingegeben sind.

- *Ursache:* Nebengeräusche in der Telefonleitung machen eine gute Verbindung unmöglich.

  *Lösung:* Versuchen Sie es später noch mal.

**Der andere PC reagiert nicht bei einer Direktverbindung.**

Für dieses Problem kommen mehrere mögliche Ursachen in Frage.

- *Ursache:* Der andere PC wartet nicht auf einen Anruf.

  *Lösung:* Vergewissern Sie sich, daß Commute auf dem anderen PC installiert und speicherresident geladen ist (und auf Wartestellung geschaltet ist).

- *Ursache:* Ihre Einstellung der Verbindungsart ist inkorrekt.

  *Lösung:* Überprüfen Sie die eingestellte Verbindungsart, sie muß "Direkte Verbindung" lauten.

- *Ursache:* Die Commute-Betriebsparameter weisen den falschen COM-Port aus.

  *Lösung:* Markieren Sie den COM-Port, an den Ihr Kabel angeschlossen ist. Vergleichen Sie auch die obenstehende Tabelle mit

den COM-Port-Einstellungen, wenn Sie die Werte für IRQ oder Basisadresse eines COM-Ports ändern müssen.

- *Ursache:* Das Kabel ist inkorrekt angeschlossen.

  *Lösung:* Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach, ob das verwendete Kabel ein Voll-Null-Modemkabel ist. Achten Sie auch darauf, daß das Kabel an den seriellen Anschlüssen beider PCs sicher befestigt ist.

## Speicher- und Dateiprobleme

### Die Meldung "Nicht genug Speicherplatz" erscheint.

*Ursache:* Commute braucht mehr Speicherkapazität zum speicherresidenten Laden, zum Start einer Arbeitssitzung oder zur Übertragung von Dateien.

*Lösung:* Machen Sie Speicherplatz frei, indem Sie speicherresidente Programme (auch TSR-Programme genannt) aus dem Speicher räumen. Dazu geben Sie vor die in Ihrer AUTOEXEC.BAT-Datei enthaltenen Befehle, durch die die speicherresidenten Programme geladen werden, die Zeichenfolge REM ein.

### Die Meldung "Fehler bei der Erstellung der Auslagerungsdatei" erscheint.

*Ursache:* Commute braucht mehr Plattenkapazität für Auslagerungsdateien und Zeichenspeicherungen.

*Lösung:* Achten Sie darauf, daß Sie auf Ihrer Festplatte mindestens 1MByte Speicherkapazität frei haben, wenn Sie Commute ausführen.

### Es fehlt eine Programmdatei.

*Ursache:* Eine zur Ausführung des Programms erforderliche Commute-Datei ist nicht im entsprechenden Verzeichnis enthalten.

*Lösung:* Commute verwendet drei verschiedene Arten von Dateien: ausführbare Dateien (COMMUTE.EXE, die Sie vom DOS-Prompt aus ausführen können), andere zur Ausführung erforderliche Systemdateien (COMMUTE.OVL oder COMMUTE.HLP) und vom Benutzer erstellte Dateien (COMMUTE.CSF oder COMMUTE.TCL).

Wenn Sie Commute zum ersten Mal ausführen, sucht das Programm nach vom Benutzer erstellten Dateien im Unterverzeichnis \DATA. Wenn es die Dateien dort nicht findet, sucht es in dem Verzeichnis, von dem aus Commute ausgeführt wurde. Genauso sucht Commute seine Systemdateien im Unterverzeichnis \SYSTEM und, wenn es die Dateien dort nicht findet, sucht es in dem Verzeichnis, von dem aus

Commute ausgeführt wurde. Achten Sie darauf, daß die Commute-Dateien entsprechend installiert wurden, bzw. daß alle Ihre Commute-Dateien im selben Verzeichnis abgelegt sind. Sollten irgendwelche Dateien fehlen, installieren Sie Commute nochmals.

Eine Liste der zur Programmausführung erforderlichen Dateien und Hinweise zur Ausführung von Commute in einem Netzwerk finden Sie im Handbuch *Grundlagen*.

## Während einer Arbeitssitzung

### Ihr Anruf wird nicht entgegengenommen.

*Ursache:* Commute erwartet einen Anruf von einem anderen Anrufer.

*Lösung:* Die einfachste Lösung ist es, den anderen PC so einzustellen, daß er auf einen beliebigen Anruf wartet. Wenn der andere PC auf einen Anruf von einem in der Anrufliste aufgeführten PC wartet, vergewissern Sie sich, daß Ihr Commute-Anwendername in der Berechtigungsliste des anderen PC enthalten ist. Wenn der andere PC auf einen Anruf von einem bestimmten Anrufer wartet, vergewissern Sie sich, daß auf dem anderen PC die Option **Bestimmten Anrufer erwarten** aktiviert und Ihr Commute-Anwendernamen in dessen Berechtigungsliste markiert ist.

### Das von Ihnen eingegebene Paßwort wird nicht anerkannt.

*Ursache:* Commute erwartet ein anderes Paßwort.

*Lösung:* Achten Sie darauf, daß Sie das Paßwort richtig eingeben. Überprüfen Sie das Paßwort in der Berechtigungsliste des anderen PC. Wenn das Textfeld für das Paßwort leer ist oder der andere PC auf einen *beliebigen* Anrufer wartet, dann müssen Sie das Standardpaßwort eingeben, das Sie in den Sicherheitseinstellungen finden (wählen Sie **Sicherheit** im Konfigurationsmenü).

### Während eines Dateitransfers erscheint die Meldung "Laufwerk oder Pfadname ungültig"

*Ursache:* Die Datei bzw. das Verzeichnis, das Sie angegeben hatten, gibt es nicht, ist nicht im angegebenen Verzeichnis enthalten oder war falsch geschrieben.

*Lösung:* Wenn die Datei im anderen PC gespeichert ist, suchen Sie sie mit dem Befehl DIR, den Sie von DOS aus eingeben. Handelt es sich um eine Datei auf Ihrem PC, dann wählen Sie **Ihren PC sehen** im Sitzungs-Manager und suchen die Datei dann mit dem Befehl DIR. Wenn Sie ein Verzeichnis angegeben hatten, das es nicht gibt, dann übertragen Sie die Datei in ein *vorhandenes* Verzeichnis.

Das Verzeichnis, in das Sie Dateien übertragen (der Pfadname, den Sie in die Dialogbox eingegeben hatten) muß bereits vorhanden sein. Wenn Sie jedoch die Option "Unterverzeichnisse einschließen" für die Dateiübertragung aktiviert hatten, dann werden alle eventuell untergeordneten Unterverzeichnisse automatisch für Sie angelegt.

## Hotkey

**Sie haben Ihren Commute-Hotkey vergessen.**

*Lösung:* Versuchen Sie es mit dem Standard-Hotkey, Alt R-⇧. Wenn diese Tastenkombination nicht richtig ist, beenden Sie die Commute-Arbeitssitzung durch einen Warmstart (Strg Alt Entf). Nachdem Sie Ihren Befehl nochmals bestätigt haben, startet Commute den anderen PC neu. Starten Sie dann Commute und wählen Sie **Hotkey** im Konfigurationsmenü. Daraus können Sie dann ersehen, welche Tastenfolge für Ihren Hotkey definiert ist.

**Ein anderes Programm reagiert während der Arbeitssitzung nicht auf eine Tastenkombination.**

*Ursache:* Evtl. liegt ein Konflikt zwischen dieser Tastenkombination und dem Commute-Hotkey vor.

*Lösung:* Beenden Sie die Arbeitssitzung durch Betätigen des Hotkeys und Anwahl von **Sitzung beenden**. Starten Sie Commute dann erneut und ändern Sie die Belegung des Commute-Hotkeys (wählen Sie **Hotkey** im Konfigurationsmenü).

**Sie wissen nicht, von welchem PC der gegenwärtige Bildschirminhalt stammt.**

*Ursache:* Die Arbeit mit fremden PCs kann verwirrend sein.

*Lösung:* Sie können den Hotkey benutzen, um sich zu orientieren, und zwar wie folgt:

- Wenn der Sitzungs-Manager eingeblendet wird, haben Sie die Steuerung des anderen PC übernommen.
- Wenn das Unterhaltungs-Fenster eingeblendet wird, haben Sie die Steuerung an den anderen PC abgegeben.
- Wenn Commutes Anruf-Manager eingeblendet wird, dann ist Commute speicherresident geladen und wartet auf einen Anruf, es läuft aber keine Arbeitssitzung.
- Wenn nichts geschieht, dann ist Commute nicht speicherresident geladen, und es läuft auch keine Commute-Sitzung.

## Windows

**Dateitransfer und Unterhaltungsmodus funktionieren nicht in Windows, oder Commute nimmt keinen Anruf in Windows entgegen.**

*Ursache:* Evtl. fehlt das Speicherverwaltungsprogramm, der Windows TSR-Manager.

*Lösung:* Installieren Sie Commute erneut. Dabei wird das Programm WNTSRMAN.EXE in Ihr Windows-Verzeichnis kopiert, wo es dann im Hintergrund abläuft und, wenn Sie die Steuerung an den anderen PC übergeben haben, die Dateiübertragung und das Unterhaltungs-Fenster verwaltet.

**Tastatur oder Maus funktionieren nicht in Windows.**

*Ursache:* Der korrekte Tastaturtreiber fehlt oder ist nicht installiert.

*Lösung:* Wenn Sie während einer Arbeitssitzung Windows starten, schaltet Commute automatisch auf einen erweiterten Tastatur- und Maustreiber um. Achten Sie darauf, daß auf dem PC, auf dem Windows ausgeführt werden soll, die Treiberdateien COMMKBD.DRV und COMMMOU.DRV im Unterverzeichnis \System des Windows-Verzeichnisses enthalten sind. Die Datei COMMUTE.386 muß in demselben Verzeichnis enthalten sein, in dem auch Commute gespeichert wird.

Wenn Sie Windows erst nach Commute installiert haben, müssen Sie Commute neu installieren. Das Installationsprogramm ändert Ihre Windows-Systemdatei (SYSTEM.INI) ab, indem es MOUSE.DRV durch COMMMOU.DRV und KEYBOARD.DRV durch COMMKBD.DRV ersetzt.

Wenn Sie einen Olivetti- oder Hewlett-Packard-Computer haben, für den ein spezieller Treiber zur Ausführung von Windows erforderlich ist, dann muß COMMKBD.DRV in SYSTEM.INI durch COMMOLI.DRV (für einen Olivetti PC) oder COMMHPV.DRV (für einen Hewlett-Packard PC) ersetzt werden.

**Es dauert lange, Windows in einer Commute-Sitzung zu laden.**

*Ursache:* Ihre Verbindung ist zu langsam.

*Lösung:* Wenn Sie die Verbindung über ein Modem hergestellt haben, ist die einzige Abhilfe, an beiden PCs Modems mit höheren Baudraten zu installieren. Windows kann in einer Commute-Arbeitssitzung am schnellsten ausgeführt werden, wenn Sie eine Novell NetWare LAN-Verbindung oder eine Direktverbindung haben.

### Windows arbeitet sehr langsam in der Commute-Sitzung.

*Ursache:* Die Bildschirmoptionen müssen neu eingestellt werden.

*Lösung:* Sie können die Reaktionszeit reduzieren, indem Sie die Bildschirm-Erneuerungsrate und die Farbeinstellungen, die vom anderen PC an Ihren übertragen werden, neu einstellen. Näheres hierzu finden Sie unter "Bildschirmoptionen" in Kapitel 4, *Arbeiten mit Commute.*

# Sachregister


8250 Fehlerbehebung für serielle Schnittstellenkarten
  als Option in der Befehlszeile 90

## A

Aktivitäten protokollieren
  als Option in der Befehlszeile 90
Aktivitätsprotokoll 62
  Aufzeichnung 62
  Ausdruck 62
Anderen PC anrufen 33
Anderen PC booten
  Fortgeschrittenenoptionen 43
  von der Tastatur 44
Anklingeln aus dem Unterhaltungs-Fenster 38
Ankündigung eines Anrufs 24
Anpassung der Tastatur 48
Anruf und Übernahme der Steuerung 27
  Schneller Programmstart (LAN) 7
  Schneller Programmstart (Modem) 12
Anruf-Manager-Fenster 5
Anrufe ignorieren 23
Anrufen 30, 32
Anrufen und Steuerung abgeben 81
Anrufen und Übernahme der Steuerung 30, 32
Antwortfolge in Modembefehlen 54
Archivbit
  in Dateitransferoptionen 40
Auflegefolge
  in Modembefehlen 54
Ausführung eines Scripts 73
Auto-Login
  als Option in der Befehlszeile 91
  mit Script 73
  von Liste 60
Auto-Ruf-Script
  als Option in der Befehlszeile 90
  im Konfigurationsmenü 69
Auto-Ruf-Scripte
  Ausführung 73
  bearbeiten 71, 72
  Befehl Anrufen 70
  Befehl Auflegen 71
  Befehl Befehl 70
  Befehl Empfangen 71
  Befehl Senden 71
  Erstellen 69
  Löschen 70
  Umbenennen 70
AUTOEXEC.BAT-Datei
  Befehl PROMPT in der 36
  CPSCHED.EXE laden 74
  und Option Ihren PC zu booten 61
AUTOEXEC.BAT-Datei und Befehl Anderen PC booten 43
Automatische Anrufbeantwortung
  in Modembefehlen 54
Automatischer Abbruch der Verbindung
  als Option in der Befehlszeile 90
Automatisierung einer Arbeitssitzung 75

# B

Base Port address
  Bearbeitung des COM-Ports 56
Basisadresse
  Bearbeitung COM-Port 56
  Fehlerbehebung 96
Baudrate 57
  als Option in der Befehlszeile 90
  Änderung 57
  bei Direktverbindung 58
  für Modems mit Datenkomprimierung 56
Beendigung einer Arbeitssitzung
  in einer Gateway-Sitzung 80
  nach Übernahme der Steuerung 36
  Schneller Programmstart (LAN) 10
  Schneller Programmstart (Modem) 14
Beendigung einer Arbeitssitzung
  aus dem Sitzungs-Manager 36
Beendigung einer Arbeitssitzung
  über das Unterhaltungs-Fenster 25, 38
Befehl Aktivitäten protokollieren 62
Befehl Alle Anrufe ignorieren 23
Befehl Andere Tastatur freigeben
  Fortgeschrittenenoptionen 44
Befehl Andere Tastatur sperren
  Fortgeschrittenenoptionen 44
Befehl Anrufe planen 73
Befehl Anrufen und steuern lassen 81
Befehl Auf Standard zurücksetzen 61
Befehl Beenden 14
  aus dem Sitzungs-Manager 35
Befehl Beenden nach Ihren PC sehen 36
Befehl Berechtigungsliste 19
Befehl Bildschirm erneuern
  Fortgeschrittenenoptionen 45
Befehl Bildschirmoptionen
  Fortgeschrittenenoptionen 46
Befehl Dat. vom and. PC empfangen
  im Sitzungs-Manager 42
Befehl Diesen Bildschirm speichern
  Fortgeschrittenenoptionen 46
Befehl Hotkey 53
Befehl Konfiguration speichern 61
Befehl Mit anderem PC reden
  im Sitzungs-Manager 37
  nach Übergabe der Steuerung 25
Befehl Tastatur ändern
  in Fortgeschrittenenoptionen 48
Berechtigungsliste 19
  Eintrag bearbeiten 21
  Eintrag löschen 21
  Neueintrag 19
Bildschirm
  Bildschirmoptionen
    bei Windows 66
    Bildschirmerneuerungsrate 48
    EGA/VGA Farboptionen 47
    Maximale Auflösung/Empfang 47
  Option
    Bildschirmerneuerungsrate 48
Bildschirm erneuern 45
Bildschirm-Erneuerungsrate
  bei Windows 66

# C, D

CGA-Grafik
  Bildschirmoptionen für 47

COM-Port
als Option in der Befehlszeile 90
Änderung 56
bei der Konfiguration 5
Fehlerbehebung 96
mit anderen Programmen 25
Commute
Einsatzbereiche v
Konfiguration 4
Commute laden
oberer Speicherbereich 85
Commute-Anwendername 59
Angabe, wenn erforderlich 33
ändern 59
bei der Konfiguration 4
mit Auto-Login 60
Commute-Dateien
COMMKBD.DRV 65
COMMMOU.DRV 65
COMMSML.EXE 86
COMMUTE.386 65
COMMUTE.CFG 62
COMMUTE.LOG 63
COMMUTE.TM 75
COMMUTE.TXT 63
CPSCHED.EXE 74
Fehlerbehebung 98
Datei SYSTEM.INI 65
Dateiempfang
im Sitzungs-Manager 42
Dateien ausschließen 42
Dateien senden
in Auto-Ruf-Scripten 71
Dateien übertragen
Schneller Programmstart (LAN) 10
Schneller Programmstart (Modem) 13
Dateimenü
Aktivitäten protokollieren 62
Aktivitätsprotokoll drucken 62
Beenden 14
Befehl Alle Anrufe ignorieren 23
Befehl aus dem Speicher entfernen 23
Berechtigungsliste 19
DOS Shell 64
Private Anrufliste 27
Dateitransfer 42
Einbeziehung/Ausschluß von Dateien 42
Fehlerbehebung 99
Globalzeichen 43
Optionen 39
Schneller Programmstart (LAN) 10
Dateitransfer aus dem Sitzungs-Manager 38
Dateiübertragung 42
Dateien zum and. PC senden im Sitzungs-Manager 38
Einbeziehung/Ausschluß von Dateien 42
Fehlerbehebung 99
Globalzeichen 38
in Auto-Ruf-Scripten 71
Schneller Programmstart (LAN) 10
Schneller Programmstart (Modem) 13
Stellvertreterzeichen 38, 43
vom Sitzungs-Manager 38
Daten empfangen
in Auto-Ruf-Scripten 71
Datenkomprimierung
Modems mit 56
Fehlerbehebung 96
Direktverbindung 57
DOS
Befehl DOS Shell 64
Befehl in den Auto-Ruf-Scripten 70
DOS-Befehl PROMPT zur Identifizierung der PCs 36
Druck

Befehl Aktivitätsprotokoll drucken 62
Drucken
Befehl Druckerstandort Fortgeschrittenenoptionen 45
während der Arbeitssitzung 45
Drucken während einer Arbeitssitzung 61

# E, F

EGA/VGA Farboptionen 47
Einbeziehung/Ausschluß von Dateien 42
Entgegennahme eines Anrufs 24
Entgegennahme verweigern 24
Erneuerungsrate 48
bei Windows 66
Erweiterter Speicher 85
Expansionsspeicher 85
Farboptionen
während einer Arbeitssitzung 47
Fehlerbehebung 95-102
Ferngespräche
Zurückrufen bei 20
Fortgeschrittenenoptionen
Andere Tastatur freigeben 44
Andere Tastatur sperren 44
Anderen PC booten 43
Bildschirm erneuern 45
Bildschirmoptionen 46
Diesen Bildschirm speichern 46
Druckerstandort 45
im Sitzungs-Manager 43
Tastatur ändern 48
Funktionstasten 6

# G-L

Gateway-Sitzung 80
beenden 80
Einsatz der PCs in 79
Start 78
Unterhaltung in einer 79
Verbindungsarten in 78
verschiedene Hotkeys in einer 78
Geschwindigkeit unter Windows 65
Grafikmodus
Commute mit 65
Hayes-kompatibles Modem 54
Fehlerbehebung 96
Hewlett-Packard
Windows Tastaturtreiber für 65
Hotkey
Änderung 53
Fehlerbehebung 100
für den Sitzungs-Manager 35
für Unterhaltungs-Fenster 25
in einer Gateway-Sitzung 78
mögliche Kombinationen 53
Standardeinstellung 53
Statusprüfung mit dem 49
Ihren Drucker zu benutzen
als Option in der Befehlszeile 90
Ihren PC sehen
im Sitzungs-Manager 36
Schneller Programmstart (LAN) 9, 36
Schneller Programmstart (Modem) 13
Initialisierungsfolge in Modembefehlen 54
Interrupt
Bearbeitung des COM-Ports 56
Fehlerbehebung 96
IRQ
Bearbeitung des COM-Ports 56
Fehlerbehebung 96
Kabel
Null-Modem 57
Kein Erweiterungsspeicher
als Option in der Befehlszeile 91
Kein LAN

als Option in der Befehlszeile 91
KILL.EXE (PC Tools) 24
Konfiguration
als Option in der Befehlszeile 91
erstmalige 4
Optionen 53
speichern 61
Konfigurationsmenü
Auf Standard zurücksetzen 61
Auto-Ruf-Scripte 69
Baudrate 57
COM-Port 56
Commute-Anwendername 59
Hotkey 53
Konfiguration speichern 61
Modemliste 54
Sicherheit 59
Verbindungsart 57
LAN Server-Liste 29, 31
LAN-Benutzerliste
Anrufe aus der 31

# M-O

Manuelles Login
als Option in der Befehlszeile 91
Maus
bei gesperrter Tastatur gesperrt 44
Treiber für Windows 65
Verfügbarkeit in einer Arbeitssitzung 25
Microsoft Windows vgl. Windows
Modem
Antwortfolge 55
als Option in der Befehlszeile 91
Auflegefolge 55
Auswahl 54
Bearbeitung der Befehlsfolgen 54
Befehl Modemliste 54
Datenkomprimierung 56
Einhängefolge
als Option in der Befehlszeile 91
Fehlerbehebung 95
Hayes-kompatibel 54
Initialisierungsfolge 54
als Option in der Befehlszeile 91
Modemliste bei der Konfiguration 5
Schneller Programmstart mit 11
Wählfolge 55
als Option in der Befehlszeile 91
Netzwerk
Benutzerliste 31
Login-Name als Vorgabe 4
Novell erforderlich 3
Option kein LAN 91
Schneller Programmstart in einem 6
Server-Liste 29, 31
Nicht länger auf Anrufe warten 23
Null-Modemkabel 57
Stiftbelegung 58
Olivetti
Windows Tastaturtreiber für 65
Option Anderer PC darf Dateien empfangen 20
Option Anderer PC darf Dateien senden 20
Option Automatisch überschreiben 39
Option Automatische Geschwindigkeitswahl 55
Option Automatischer Abbruch der Verbindung 60
Option Dateien komprimieren 39
Option Detaillierter Bericht 63

Option Diskettenlaufwerk
als Option in der Befehlszeile 91
Option Ihre Tastatur zu sperren 61
als Option in der Befehlszeile 92
Option Ihren Drucker zu benutzen 61
Option Ihren PC zu booten 61
als Option in der Befehlszeile 90
Option Kurzer Bericht 63
Option Manuelles Login 60
Option Maximale Auflösung/Empfang 47
Option Nach Kopieren Archivbit löschen 41
Option Nur kopieren, wenn Archivbit gesetzt 40
Option Nur neuere Dateien kopieren 41
Option Unterverzeichnisse einschließen 40
Option Viren-Scan 41
Option Zugriff auf Diskettenlaufwerke 61
Option Zurückrufen 20
Optionen für die Befehlszeile 91

# P, S

Paßwort
Angabe, wenn erforderlich 33
Fehlerbehebung 99
in Berechtigungsliste 20
mit Auto-Login 60
Parameter vgl.Optionen für die Befehlszeile
Plattenkapazität
Fehlerbehebung 98
Port-Adresse
Bearbeitung des COM-Ports 56
Fehlerbehebung 96
Private Anrufliste 27
Auto-Ruf-Scripte 70
Einsatz 27
Eintrag bearbeiten 30
Eintrag hinzufügen 27
Eintrag löschen 30
Räumung aus dem Speicher
Befehl aus dem Speicher entfernen 23
Schneller Programmstart (LAN) 11
Schneller Programmstart (Modem) 14
Rückrufnummer 20
Schwierigkeiten mit der seriellen Schnittstelle
8250er Chip 96
Script-Datei-Editor 70
Scripte vgl. Auto-Ruf-Scripte
Shell, DOS 64
Sicherheit
Befehl Sicherheit 59
Fehlerbehebung 99
Sicherheitseinstellungen 61
Auto-Login von Liste 60
ändern 59
Änderung 59
Diskettenlaufwerke 61
Ihre Tastatur zu sperren 61
Ihren Drucker zu benutzen 61
Ihren PC zu booten 61
Man. Login-Eintrag 60
Standardpaßwort 60
Verbindung automatisch abbrechen 60
Sitzungs-Manager 35
Befehl Dat. vom and. PC empfangen 42
Befehl Dateien zum and. PC senden 38
Befehl Fortgeschrittenenoptionen 43
Befehl Ihren PC sehen 36

Befehl Mit anderem PC reden 37
Befehl Sitzung beenden 36
Befehlsfeld Beenden 35
Einsatz des 35
Fenster 35
Schneller Programmstart (LAN) 8
Schneller Programmstart (Modem) 13
Speicher
belegten Speicherplatz mit COMMSML reduzieren 86
Expansions- oder Erweiterungs- 85
Fehlerbehebung 98
oberen Bereich laden 85
Option kein erweiterter Speicher 91
Option kein Erweiterungsspeicher 91
Option obere Speicherblöcke nicht belegen 91
Speicherblöcke nicht belegen
als Option in der Befehlszeile 91
Speicherresidente Installation von Commute 21
Speicherresidente Programme 86
Ladefolge 87
mit Commute 86
Speicherresidentes Programm
aus dem Speicher entfernen 11
Commute als speicherresidentes Programm laden 92
Laden von Commute als 22
Speicherung des Bildschirms 46
Standardeinstellungen 61
Standardpaßwort 60
als Option in der Befehlszeile 92
Startoptionen vgl. Optionen für die Befehlszeile
Stellvertreterzeichen
bei der Dateiübertragung 38, 43
Suchfunktion
Berechtigungsliste 21
LAN Server-Liste 29
LAN-Benutzerliste 30
Private Anrufliste 30

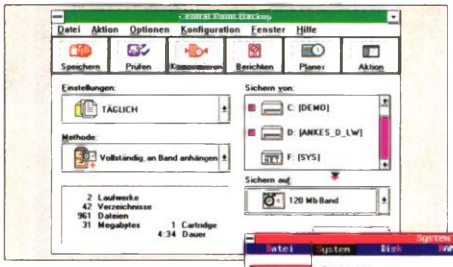
# T-Z

Tastatur
Treiber für Windows 65
Hewlett-Packard PC 65
Olivetti PC 65
während der Ausführung des Scripts gesperrt 73
Tastatur sperren und freigeben 44
Technische Unterstützung 95
Telefonnummer
Sonderzeichen in der 28
Treiber
Maus und Tastatur, für Windows 65
Fehlerbehebung 101
Hewlett-Packard und Olivetti 101
Unterhaltungs-Fenster
Anklingeln aus dem 38
Beendigung einer Arbeitssitzung 38
in einer Gateway-Sitzung 79
übergabe der Steuerung 3
übernahme der Steuerung 3
Verbindungsart 57
als Option in der Befehlszeile 93
ändern 57
bei der Konfiguration 5
vor dem Start 3
Verkettete Commute-Arbeitssitzungen 77
Video-Erneuerungsrate 48
Videonormen 46, 85
Vollbild 6

Berechtigungsliste 19
LAN Server-Liste 29
Vollbildfeld
LAN-Benutzerliste 8, 29, 32
Vom Speicher entfernen
als Option in der Befehlszeile 90
Warten auf einen Anruf 19, 21-26
Anrufer von Liste erwarten
als Option in der Befehlszeile 92
Anrufer von Liste erwarten als Befehlszeilenoption 22
Auf beliebigen Anrufer warten
als Option in der Befehlszeile 92
Befehl Anrufer von Liste erwarten 22
Befehl Beliebigen Anrufer erwarten 22
Befehl Bestimmten Anrufer erwarten 23
bei Windows 67
bevor ein anderer PC anruft 31
nur zur Übergabe der Steuerung
als Option in der Befehlszeile 92
Nur zur Übernahme der Steuerung
als Option in der Befehlszeile 92
Schneller Programmstart (LAN) 6
Schneller Programmstart (Modem) 11
Wählfolge in Modembefehlen 54
Windows
Bildschirm-Erneuerungsrate bei 66
Commute und 65
Datei SYSTEM.INI 65
Fehlerbehebung 101
Maus- und Tastaturtreiber 65

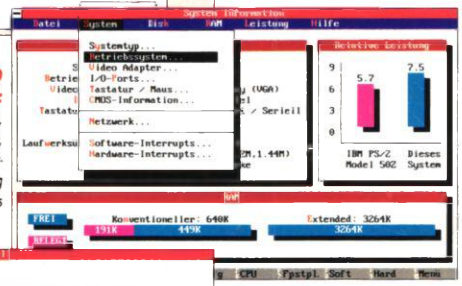
# CENTRAL POINT™ PC TOOLS

*PC Tools™ ist eine leistungsfähige Sammlung integrierter Hilfsprogramme, die Windows und Novell NetWare umfassend unterstützt und darüber hinaus mehr als ein Dutzend grundsätzlich neuer Funktionen enthält.*



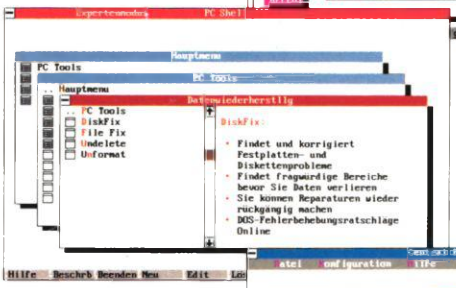
### BACKUP FÜR WINDOWS UND DOS:

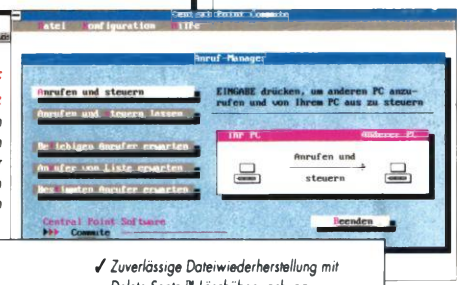
▸ Daten- und Tastenkompatibilität zwischen Windows- und DOS-Version ▸ Sicherung mehrerer Laufwerke in einem Arbeitsgang ▸ Unterstützung von Bandlaufwerken (QIC-40/80). ▸ Sicherungsgeschwindigkeit bis zu 7MB/Min. ▸ Ermöglicht unbeaufsichtigte Backups



### SYSTEM- UND NETZWERKINFORMATIONEN:

▸ Informationen zu Netzwerk, Hardware, Software, Betriebssystem und Speicherkapazität und -belegung ▸ Benchmark-Tests





### ANWENDUNGSMENÜSYSTEM:

▸ Individuell gestaltbare Anwendungsgruppen ermöglichen einen schnelleren, intuitiven Zugriff auf Anwendungen

### FERNZUGRIFF AUF IHREN BÜRO-PC ODER IHR LAN:

▸ Windows- und DOS-Anwendungen können vom PC zu Hause oder vom Laptop aus auf dem Bürocomputer oder im LAN benutzt werden ▸ Umfassende Sicherheitsvorkehrungen



### LEISTUNGSFÄHIGE DATENWIEDERHERSTELLUNG

- ✓ Wiederherstellung von Netzwerkdateien
- ✓ Undelete für DOS und Windows
- ✓ Online-Beratung
- ✓ Reparatur von Anwendungsdateien aus Lotus 1-2-3, Symphony und dBASE
- ✓ Sichere Reparatur unter Windows
- ✓ Zuverlässige Dateiwiederherstellung mit Delete Sentry™ Löschüberwachung
- ✓ Wiederherstellung nach unbeabsichtigter Formatierung
- ✓ Automatische Festplattenreparatur
- ✓ Diskette zum Beheben von Systemfehlern (für Bootsektor-, Partitionstabellen- und CMOS-Wiederherstellung)

### FESTPLATTENDIAGNOSE UND -REPARATUR

▸ Aussagekräftige Tests der Festplattenleistung und -zuverlässigkeit ▸ Automatische Diagnose ▸ Individuell gestaltbare Meldungen ▸ Reparaturen, die wieder rückgängig gemacht werden können

### DOS-SHELL UND DATEIVERWALTUNG

▸ Mehrere Benutzerebenen mit unterschiedlichen Menüs ▸ Einfache DOS-Befehlsauswahl ▸ Dateikopierfunktion für mehrere Disketten/Platten ▸ Laptop-Dateiübertragung ▸ Anwenderdefinierbare Funktionstastenbelegung ▸ Residente DOS-Befehlszeile ▸ Verzeichniswartung mit Verschieben und Schnellsuchfunktion

### VIRENSCHUTZ

▸ Automatischer Virenschutz unter DOS und Windows, auf lokalen und Netzwerklaufwerken

### DATENTRÄGEROPTIMIERUNG UND CACHE

▸ Einstellen des Interleave-Faktors der Festplatte ▸ Datenträgerentfragmentierung ▸ Lese/Schreib-Cache unterstützt Extended/Expanded Memory

### DATENSICHERHEIT UND -VERSCHLÜSSELUNG

▸ Netzwerkumfassende Datei-/Verzeichnissperre ▸ Schreibschutz ▸ Vollständiges Löschen von Dateien oder ganzer Disks ▸ Bildschirmdunkelsteuerung mit Kennwort ▸ Dateiverschlüsselung

### LOW-LEVEL-NEUFORMATIERUNG UND DATENTRÄGERWARTUNG

▸ Nichtzerstörendes Low-Level-Neuformatieren ▸ Oberflächenanalyse und Strukturtest der Festplatte ▸ Automatisches Speichern wichtiger Platteninformationen beim Systemstart ▸ Sichere DOS-Formatierung

### DATEISUCHE MIT EINSEHFUNKTIONEN

▸ Auffinden von Dateien auf einem lokalen PC oder im LAN ▸ Volle Unterstützung der Novell-Attribute ▸ Nachweis von Dateiduplikaten ▸ Dateibetrachtung im Originalformat für über 30 Softwareprogramme

### DESKTOP MANAGER MIT GRUPPENTERMINPLANER

▸ Terminplaner für individuelle und Gruppentermine ▸ dBASE-kompatible Datenbankanwendung ▸ Vier Taschenrechner ▸ Notizblock ▸ Gliederung ▸ Zwischenablage ▸ Makro-Editor ▸ Wählautomatik

### TELEKOMMUNIKATIONS- UND FAX-UNTERSTÜTZUNG

▸ Online-Service ▸ Terminalemulation und Scriptdateien ▸ Fax-Unterstützung in LANs

### *Die perfekten Hilfsprogramme für MS-DOS 5*

- ✓ *Das Hochladen der speicherresidenten Programme von PC Tools mit MS-DOS 5 bringt mehr Speicherplatz für Anwendungen*
- ✓ *Die Microsoft-lizensierte Bildschirmdarstellung erfordert eine geringere Einarbeitungszeit*
- ✓ *Der neuartige Löschüberwachung (Delete Sentry) schützt gelöschte Dateien für eine hundertprozentige Wiederherstellung – eine perfekte Erweiterung der Schutzmechanismen, die wir für MS-DOS 5 geschrieben haben*
- ✓ *Das fehlersichere Design stellt eine vollständige Kompatibilität mit dem Task-Switcher von MS-DOS sicher*

### SYSTEMANFORDERUNGEN

IBM PC, XT, AT, PS/2 oder 100% Kompatible mit DOS 3.3 oder höher und 640kB RAM. Windows Anwendungen benötigen Microsoft Windows 3.0 oder höher und 2MB RAM. Festplatte erforderlich. Unterstützt Microsoft Maustreiber Version 6.14 oder höher, Logitech/Dexxa Maustreiber Version 3.4x oder höher oder 100% Kompatible. Unterstützt Hayes-kompatible Modems. NetWare 2.15 und höher und NetWare 386.

Dieses Produkt unterliegt den Exportbestimmungen des amerikanischen Außenministeriums. Alle Rechte vorbehalten. Central Point PC Tools und Delete Sentry sind Warenzeichen der Firma Central Point Software; Microsoft Windows ist ein Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation. Die Namen anderer hier erwähnter Produkte wurden nur zu Identifikationszwecken aufgeführt und sind unter Umständen Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

**In Europa:** Central Point Software International, 3 Furzeground Way, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex, Großbritannien UB11 1DA.

HIGHSCREEN®